

PARA TÍTULOS PROFESIONALES DE ESPECIALISTAS (CUARTO NIVEL)

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

DECLARACIÓN y AUTORIZACIÓN

Yo, **CARLOS GUILLERMO BURBANO ORTIZ** con **C.I. 1710063932**, autor del trabajo de graduación intitulado: **"EVALUACIÓN DEL PROCESO DE IMPLEMENTACIÓN DEL PROGRAMA MADRE CANGURO EN LA UNIDAD DE NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL LUIS GABRIEL DÁVILA DE TULCÁN, DE ABRIL A DICIEMBRE DE 2014"**.- previo a la obtención del título profesional de **ESPECIALISTA EN PEDIATRÍA** en la Facultad de **Medicina**:

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tiene la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, de conformidad con el artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de graduación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la Pontificia Universidad Católica del Ecuador a difundir a través de sitio web de la Biblioteca de la PUCE el referido trabajo de graduación, respetando las políticas de propiedad intelectual de Universidad.

Quito, 18 de agosto de 2015



**Dr. Carlos Guillermo Burbano Ortiz**  
**C.I. 1710063932**

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR**

**FACULTAD DE MEDICINA**

**ESPECIALIZACIÓN EN PEDIATRIA**

**EVALUACIÓN DEL PROCESO DE IMPLEMENTACIÓN DEL PROGRAMA  
MADRE CANGURO EN LA UNIDAD DE NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL  
LUIS GABRIEL DÁVILA DE TULCÁN, DE ABRIL A DICIEMBRE DEL 2014.**

**DISERTACIÓN PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL TITULO DE  
ESPECIALISTA EN PEDIATRÍA**

**BURBANO ORTIZ CARLOS GUILLERMO**

**MIGUEL HINOJOSA. Dr.**  
Director

**ROSA MARIA GOYES Dra.**  
Directora Metodológica

Quito, 2015

## **DEDICATORIA**

A María Graciela, Ana Patricia y Lina María, dueñas de este sueño. ...

## **AGRADECIMIENTO**

Gracias a Dios, por la fuerza que día a día cultivo la ilusión en mi corazón para mitigar el cansancio de arduas jornadas de estudio y trabajo.

La realización de este trabajo fue posible con el apoyo, la confianza y la fe de personas que Dios, puso en mi camino, a quienes expreso mil y mil gracias.

A mi esposa y a mis hijas, a mi familia, por sus oraciones y por ser el cayado y consuelo en momentos de desfallecimiento, por el tiempo que me entregaron en procura de este logro.

A la Pontificia Universidad Católica, sus autoridades, docentes e instituciones prestadoras del servicio de salud donde realicé mi práctica; por ser el espacio en el que desarrollé mis aptitudes y destrezas.

A esos niños que con su dolor, su risa y su inocencia me enseñaron la razón de que el destino de la humanidad está en sus manos.

A mis tutores Doctor Miguel Hinojosa y Doctora Rosa María Goyes, por su tiempo, su acompañamiento y generosidad al impartir y compartir sus conocimientos y experiencias indispensables y fundamentales en el desarrollo de este estudio.

A la Doctora Nathalie Charpak y a la Fundación Canguro en Bogotá Colombia, por su acogida, instrucción y enseñanza durante el tiempo de preparación para la realización de este trabajo.

Al Hospital General Luis Gabriel Dávila y su Gerente Dr. Hernán Yépez por su confianza, por permitirme formar parte de su equipo y no solo el desarrollo de este trabajo de tesis.

*“LAS MEJORES Y MÁS HERMOSAS COSAS EN EL MUNDO  
NO SE PUEDEN VER, OÍR, NI SIQUIERA TOCAR.  
DEBEN SENTIRSE CON EL CORAZÓN”*

***Helen Adams Keller***

## **TABLA DE CONTENIDOS**

DEDICATORIA	2
AGRADECIMIENTOS	3
TABLA DE CONTENIDOS	5
LISTA DE GRÁFICOS	8
LISTA DE CUADROS	9
LISTA DE TABLAS	10
TÉRMINOS Y ABREVIATURAS	11
RESÚMEN	13
SUMMARY	17
 <b>CAPITULO I INTRODUCCION</b>	 21
 <b>CAPITULO II REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA</b>	 24
2.1 MARCO LEGAL	24
2.1.1 CONSTITUCIÓN DE LA REP. DEL ECUADOR	24
2.1.2 PLAN NACIONAL DEL BUEN VIVIR 2013-2017	24
2.1.3 LEY ORGÁNICA DE SALUD	25
2.1.4 ACUERDO MINISTERIAL 1203 DEL 14 DE JUNIO DEL 2012	25
2.1.5 ACUERDO MINISTERIAL 1484 DEL 24 DE JULIO DEL 2012	25
2.1.6 ACUERDO MINISTERIAL 0071 DEL 10 DE MARZO DEL 2004	25
2.2 ANTECEDENTES	28
2.2.1 TULCÁN	29
2.2.1.1 HOSPITAL LUIS GABRIEL DÁVILA	30
2.2.2 EL PARTO PRETERMINO	32
2.2.3 EL PROGRAMA CANGURO EN NUESTRO PAÍS	38
2.2.4 MÉTODO MADRE CANGURO	39
2.2.4.1 DEFINICIONES PRELIMINARES	39
2.2.4.2 CONCEPTUALIZACIÓN DEL MÉTODO MADRE CANGURO	40
2.3 LINEAMIENTOS Y REQUISITOS TÉCNICOS PARA LAS INSTITUCIONES PRESTADORAS DE SERVICIOS DE SALUD EN LA ATENCIÓN INTRAHOSPITALARIA Y AMBULATORIA DEL PROGRAMA MADRE CANGURO (PMC)	56
2.3.1 CRITERIO	57

<b>CAPITULO III</b>	<b>MÉTODOS</b>	<b>61</b>
3.1	PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	61
3.2	HIPÓTESIS	61
3.3	OBJETIVO GENERAL	61
3.4	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	62
3.5	METODOLOGÍA	63
3.5.1	MUESTRA	64
3.5.2	CRITERIOS DE INCLUSIÓN	64
3.5.3	CRITERIOS DE EXCLUSIÓN	65
3.6	DISEÑO DE ESTUDIO	65
3.6.1	DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	65
3.6.2	CRITERIOS PARA LA SELECCIÓN DE INDICADORES	66
3.7	INDICADORES	66
3.8	OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	67
3.9	ESTUDIO ESTADÍSTICO	68
<b>CAPÍTULO IV:</b>	<b>RESULTADOS</b>	<b>69</b>
4.1	LA UNIDAD DE RECIÉN NACIDOS DEL HOSPITAL LUIS GABRIEL DÁVILA DE TULCÁN	69
4.2	VERIFICACIÓN Y CUMPLIMIENTO DE LINEAMIENTOS DE IMPLEMENTACIÓN Y DESARROLLO DEL PROGRAMA MADRE CANGURO EN LA UNIDAD DE RECIÉN NACIDOS DEL HOSPITAL LUIS GABRIEL DÁVILA DE TULCÁN	73
4.2.1	REQUISITOS PROGRAMA CANGURO INTRAHOSPITALARIO	73
4.2.2	REQUISITOS PROGRAMA MADRE CANGURO AMBULATORIO	84
4.3	INDICADORES UNIDAD DE NEONATOLOGIA	98
4.3.1	PERSONAL	99
4.3.2	EQUIPOS	99
4.4	ANÁLISIS DESCRIPTIVO	101
4.4.1	RECIÉN NACIDOS VIVOS AL ALTA	101
4.4.2	GÉNERO	102

4.4.3	TIPO DE PARTO	102
4.4.4	EDAD GESTACIONAL AL NACIMIENTO	103
4.4.5	EDAD DE LA MADRE AL NACIMIENTO DEL RECIÉN NACIDO	104
4.4.6	PESO DEL RECIÉN NACIDO AL NACIMIENTO	105
4.4.7	PESO DEL RECIÉN NACIDO AL ALTA	105
4.4.8	RELACIÓN EDAD GESTACIONAL AL NACIMIENTO Y EDAD DE LA MADRE	106
4.4.9	EDAD MATERNA EN RELACIÓN A EDAD GESTA- CIONAL AL NACIMIENTO	107
4.4.10	RELACIÓN PESO PARA EDAD GESTACIONAL AL NACIMIENTO	108
<b>CAPITULO V DISCUSIÓN</b>		<b>109</b>
<b>CAPITULO VI CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>		<b>116</b>
6.1	CONCLUSIONES	116
6.2	RECOMENDACIONES	118
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS</b>		<b>120</b>
<b>ANEXOS</b>		<b>125</b>



## LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO N°1 HOPITAL LUIS G. DAVILA	30
GRÁFICO N°2 NACIMIENTOS PREMATUROS POR EDAD GESTACIONAL Y REGIÓN EN EL AÑO 2010	36
GRÁFICO N°3 CLASIFICIACIÓN DE RN QUE RELACIONA PESO PARA EDAD GESTACIONAL	37
GRÁFICO N°4 SENSIBILIZACIÓN PMC HLGD	38
GRÁFICO N°5 USUARIOS PROGRAMA MADRE CANGURO EN EL MUNDO	40
GRÁFICO N°6 POSICIÓN CANGURO	45
GRÁFICO N°7 ALIMENTACIÓN CANGURO	47
GRÁFICO N°8 EGRESO HOSPITALARIO	50
GRÁFICO N°9 CONTROL PMC AMBULATORIO HOSPITAL SAN IGNACIO, BOGOTÁ-COLOMBIA	51
GRÁFICO N°10 CONSULTA COLECTIVA PMC AMBULATORIO	54
GRÁFICO N°11 ENTRADA URN HLGD	70
GRÁFICO N°12 ÁREA COMÚN DE LA URN HLGD	71
GRÁFICO N°13 ÁREA DE CUIDADOS INTENSIVOS DE LA URN HLGD	71
GRÁFICO N°14 ÁREA DE CUIDADOS BÁSICOS DE LA URN HLGD	72
GRÁFICO N°15 ESTACIÓN DE ENFERMERÍA DE LA URN HLGD	72
GRÁFICO N°16 PADRES REALIZANDO CANGURO INTRAHOSPITALARIO HOSPITAL LUIS GABRIEL DÁVILA	81
GRÁFICO N°17 CONSULTA COLECTIVA PMC AMBULATORIA HOSPITAL LUIS GABRIEL DÁVILA	89
GRÁFICO N°18 CONSULTA COLECTIVA PMC AMBULATORIA HLGD	90
GRÁFICO N°19 CONSULTA COLECTIVA PMC AMBULATORIA HLGD	90
GRÁFICO N°20 MADRE PARTICIPANTE DEL PMC AMBULATORIO HLGD	94
GRÁFICO N°21 PORCENTAJE DE RN VIVOS AL ALTA	101
GRÁFICO N°22 PORCENTAJE GÉNERO	102
GRÁFICO N°23 TIPO DE PARTO	102
GRÁFICO N°24 EDAD GESTACIONAL AL NACIMIENTO	103
GRÁFICO N°25 EDAD DE LA MADRE AL NACIMIENTO DEL RN	104
GRÁFICO N°26 PESO DEL RN AL NACIMIENTO	105
GRÁFICO N°27 PESO DEL RN AL ALTA	105
GRÁFICO N°28 RELACIÓN EDAD GESTACIONAL AL NACIMIENTO Y EDAD DE LA MADRE	106
GRÁFICO N°29 RELACIÓN PESO PARA EDAD GESTACIONAL AL NACIMIENTO	108

## LISTA DE CUADROS

CUADRO N°1 INDICADORES	66
CUADRO N°2 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	67
CUADRO N°3 CAPACIDAD INSTALADA POR ÁREAS EN LA URN DEL HLGD	69
CUADRO N°4 REQUISITOS PMC INTRAHOSPITALARIO	73
CUADRO N°5 PROFESIONALES DE LA SALUD PARA EL PMC INTRAHOSPITALARIO	74
CUADRO N°6 PROFESIONALES DE LA URN PARA EL PMC INTRAHOSPITALARIO	74
CUADRO N°7 PROFESIONALES DE LA URN QUE COLABORAN EN EL PMC INTRAHOSPITALARIO	75
CUADRO N°8 APOYO ADMINISTRATIVO	77
CUADRO N°9 INFRAESTRUCTURA	77
CUADRO N°10 PROCESOS PRIORITARIOS ASISTENCIALES	79
CUADRO N°11 HISTÓRIA CLÍNICA Y REGISTROS	82
CUADRO N°12 REFERENCIA Y CONTRAREFERENCIA DE PACIENTES	82
CUADRO N°13 SEGUIMIENTO A RIESGOS EN LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS	83
CUADRO N°14 INDICADORES DE CALIDAD DEL PMC INTRAHOSPITALARIO	83
CUADRO N°15 ORGANIZACIÓN PMC AMBULATORIO	84
CUADRO N°16 PROFESIONALES DE LA SALUD PARA EL PMC AMBULATORIO	84
CUADRO N°17 PROFESIONALES DE LA UNIDAD DE RN PARA EL PMC AMBULATORIO	88
CUADRO N°18 VACUNACIÓN	88
CUADRO N°19 INFRAESTRUCTURA PMC AMBULATORIO	88
CUADRO N°20 EQUIPOS MÉDICOS PMC AMBULATORIO	91
CUADRO N°21 MUEBLES E INSUMOS GENERALES PMC AMBULATORIO	92
CUADRO N°22 MUEBLES E INSUMOS ATENCIÓN COLECTIVA	92
CUADRO N°23 PROCESOS ASISTENCIALES PRIORITARIOS PMC AMBULATORIO	94
CUADRO N°24 HISTÓRIA CLÍNICA PMC AMBULATORIO	96
CUADRO N°25 REFERENCIA Y CONTRAREFERENCIA DE PACIENTES PMC AMBULATORIO	96
CUADRO N°26 SEGUIMIENTO A RIESGO EN LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS PMC AMBULATORIO	97
CUADRO N°27 INDICADORES DE CALIDAD DEL PMC AMBULATORIO HASTA 40 SEMANAS	97
CUADRO N°28 INDICADORES DE CALIDAD DEL PMC AMBULATORIO HASTA UN AÑO DE EDAD CORREGIDA	98

CUADRO N°29 INDICADORES OCUPACIÓN DE CAMAS URN HLGD	98
CUADRO N°30 PROFESIONALES URN HLGD	99
CUADRO N°31 EQUIPOS URN HLGD	99

### **LISTA DE TABLAS**

TABLA N°1 RELACION ESTADISTICA EDAD MATERNA EN RELACION A EDAD GESTACIONAL AL NACIMIENTO	107
--	-----

## **TÉRMINOS Y ABREVIATURAS**

AMC: Atención Madre Canguro

DBP: Displasia Broncopulmonar

Diada: Es el conjunto madre-niño o cuidador-niño

EPS: Empresa Prestadora de Servicios de Salud

FC: Frecuencia Cardíaca

FR: Frecuencia respiratoria

IMC: Intervención Madre Canguro

IPS: Institución Prestadora de Servicios de Salud

LM: Lactancia Materna

MMC: Método Madre Canguro

NC: Nutrición Canguro

OMS: Organización Mundial de la Salud

PAI: Programa Ampliado de Inmunizaciones

PC: Posición Canguro

PEA: Potenciales Evocados Auditivos

PMC: Programa Madre Canguro

PP: Parto Prematuro

RCIU: Retardo de Crecimiento Intrauterino

RGE: Reflujo Gastroesofágico

RN: Recién Nacidos

RNP: Recién Nacido Prematuro

SEG: Semanas de Edad Gestacional

SEGC: Semanas de Edad Gestacional Corregida

SOG: Sonda Orogástrica

SSD: Secretaría de Salud Departamental

TMC: Técnica Madre Canguro

TPP: Trabajo de Parto Prematuro

UCI: Unidad de Cuidados Intensivos

UCIN: Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales

URN: Unidad de Recién Nacidos

## **RESUMEN**

**Introducción:** El Programa Madre Canguro (PMC): Es el conjunto de actividades organizadas que apuntan a llevar a cabo una intervención específica en la salud. En este caso la intervención madre canguro, con personal clínico entrenado y organizado, que tiene una estructura física y administrativa definida.

Presenta beneficios como reducción en el riesgo relativo de morir 50% menor, menos infección nosocomial, adecuado crecimiento. Las madres se sienten más competentes y son más sensibles a sus niños especialmente si estuvieron en la unidad de cuidados intensivos neonatales UCIN. Los niños responden mejor a su madre. <sup>(1,2)</sup>

Adoptar la “estrategia canguro” como una herramienta para la disminución de la morbi-mortalidad de la población infantil y la disminución de las secuelas del nacimiento prematuro o de bajo peso al nacer en nuestro país, es garantía de un alto nivel de calidad de los servicios prestados y de las condiciones en que estos mismos son entregados. <sup>(3)</sup>

### **Objetivo:**

Verificar si la implementación y aplicación del Programa Madre Canguro, para prematuros y recién nacidos de bajo peso (menores de 37 semanas de edad gestacional y/o peso inferior a 2.000 gramos al nacimiento), en la unidad de recién nacidos del

Hospital Luis Gabriel Dávila de Tulcán, sigue y cumple los estándares de calidad que exige el programa

**Sujeto:**

59 pacientes recién nacidos en el periodo de estudio quienes conforman el universo, de los cuales solo 47 recién nacidos cumplieron los criterios de inclusión, pues 12 fallecieron antes de completar la primera semana de vida

**Métodos:**

Los datos fueron recogidos mediante lista de cotejo comparando con los estándares que tiene estipulado los lineamientos para implementación del Programa Madre Canguro. El análisis descriptivo se expresó en el total de pacientes que fueron incluidos para el estudio en el periodo. Se procesaron los datos en SSPS versión 2011.

**Resultados:**

En el periodo abril-diciembre de 2014, tiempo del estudio, hubieron 1.479 nacimientos, La tasa de incidencia de prematuros con peso menor de 2.000 gr. al nacimiento en el Hospital Luis G. Dávila de Tulcán, fue de 0.039. Se encontró un RR de 0.066% (p 0.009), el índice actuarial fue de 0.012

No se puede establecer la influencia del método madre canguro (MMC) en los recién nacidos durante el periodo, ya que el PMC no fue implementado según los lineamientos establecidos a nivel mundial.

### **Conclusiones:**

-La unidad de recién nacidos del Hospital Luis Gabriel Dávila de Tulcán, no cumple con los requisitos de un “Programa Madre Canguro”, el ingreso de las madres a la unidad es limitada, se realiza cada tres horas para alimentación del recién nacido y los padres tienen acceso a visitar a sus hijos dos veces en semana.

-No asegura la continuidad del MMC en un PMC ambulatorio en menos de 24 horas luego del alta hospitalaria.

-No tiene establecido sus guías y escritos sus protocolos canguro basadas en los lineamientos del programa.

-Es indispensable la conformación e integración de otros profesionales al equipo canguro como son: psicóloga(o) trabajador(a) social, terapeuta ocupacional, fisioterapeuta, fonoaudiólogo(a), nutricionista, licenciada en enfermería y auxiliar de enfermería, así como también la capacitación a los demás pediatras que realizan el control ambulatorio en examen neurológico del recién nacido prematuro, este grupo de profesionales deben trabajar tiempo exclusivo con los pacientes del programa,



además, dedicar tiempo a recibir conocimiento, entrenamiento y adiestramiento específicos.

-Por no cumplir con los requisitos mínimos de obligatorio cumplimiento para el establecimiento de un PMC, dentro de la unidad de recién nacidos del Hospital Luis Gabriel Dávila de Tulcán, no se puede afirmar que los resultados obtenidos en el grupo de los 47 recién nacidos que formaron parte del estudio, caracterizan a un RN en un Programa Madre Canguro.

**Palabras claves:** Método Madre Canguro, Programa Madre Canguro, Recién Nacido Prematuro, Recién Nacido con Peso Bajo al Nacimiento.

## **SUMMARY**

The Kangaroo Mother Program (KMP): Is the group of organized activities aimed at carrying out specific interventions about health. In this case the Kangaroo Mother intervention with clinical staff trained and organized, it has a definite physical and administrative structure.

It presents benefits such as a reduction in the relative risk of death lower than 50%, inferior Nosocomial infections and proper growth. Mothers are more competent and they are more sensitive to their children especially if they were coming from neonatal intensive care unit (NICU). Children respond in a better way to their mother. <sup>(1,2)</sup>

Adopt the " kangaroo strategy " as a tool for reducing morbidity and mortality of children and decreasing the consequences of premature birth or low birth weight in our country, it guarantees a high level of quality services and the conditions under which these are delivered themselves.<sup>(3)</sup>

### **Objective:**

In order to check whether the implementation and application of the Kangaroo Mother Program for premature and low birth weight (less than 37 weeks gestational age and / or less than 2000 grams birth weight), in the neonatal unit of "Luis G. Dávila" Hospital in Tulcán city (Ecuador), follows and meets quality standards for the program.

**Subject:**

Fifty nine (59) newborn patients in the period of study who make up the universe, only forty seven (47) of them achieved the inclusion criteria, and twelve (12) of them died before completing the first week of life.

**Methods:**

The complete information was collected through comparing the standards of checklist that has stipulated the Kangaroo Mother Program.

The descriptive analysis was expressed in all patients who were enrolled for the study period. All information was processed in SPSS 2011 version.

**Results:**

In the period from April to December of 2014, of time of study, there were one thousand four hundred seventy nine (1,479) births. The incidence of premature infants, who weigh less than two thousand (2,000) grams in relation the births at the “Luis G. Dávila” Hospital in Tulcán (Ecuador), was 0.039. A RR of 0.066% (P 0.009) and was found the actuarial rate of 0.012

This is not posible establishing the influence of the Method of Kangaroo Mother in newborns along the period, it's due to kangaroo mother program was not implemented according to the guidelines established worldwide.

## **Conclusions:**

-The Nursery of the “Luis Gabriel Dávila” Hospital in Tulcán, does not accomplish the requirements of a "Kangaroo Mother Program", the accesses to mothers into the unit is limited, this is happening every three hours in order to feed the newborn also the parents of the newborn have access to visit their children twice a week

-There is not any assurance to continue the Method of Kangaroo Mother in an outpatient of Kangaroo Mother Program, within 24 hours after hospital discharge

-The neonatal intensive care unit (NICU) has not established guidelines and protocols based on kangaroo program.

-It's essential the creation and integration of other professionals to associate to the kangaroo team, such as: psychologist, social worker, occupational therapist, physiotherapist, audiologist, nutritionist, professional nurse and nursing assistant, as well as the training to other pediatricians who perform outpatient control in neurological examination of the newborn premature, this group of professionals must work exclusive time with patients in the program, and spend time to learn even more about each particular case in order to get knowledge about it, practicing and get specific training.

-Not fulfilled the minimum mandatory requirements for the establishment of a KMP, in the nursery of “Luis Gabriel Dávila” Hospital in Tulcán, we can not say that the

results obtained in the group of 47 newborns who formed part of the study ,  
characterizing a newborn in Kangaroo Mother Program.

**Key words:** Kangaroo Mother Care, Kangaroo Mother Program, Premature Newborn,  
Newborn with Low Birth Weight.

## **CAPITULO I**

### **INTRODUCCIÓN**

“Casi el 40% de los niños menores de cinco años que fallecen cada año son lactantes y recién nacidos (menos de 28 días de vida).

Tres de cada cuatro fallecimientos de recién nacidos se producen en la primera semana de vida. En los países en desarrollo, casi la mitad de las madres y recién nacidos no reciben cuidados profesionales durante el parto y posparto.

Hasta dos de cada tres fallecimientos de recién nacidos pueden evitarse si se aplican medidas sanitarias conocidas y eficaces en el parto y durante la primera semana de vida.

La mayoría de los fallecimientos de recién nacidos (el 75%) se producen durante la primera semana de vida, y de éstos entre el 25% y el 45% se producen en las primeras 24 horas”.<sup>(5)</sup>

En los países en desarrollo, las altas tasas de bajo peso al nacimiento, se deben al nacimiento prematuro y al retraso del crecimiento intrauterino, y su prevalencia disminuye lentamente. El que sus causas y determinantes sigan siendo desconocidas en su mayor parte limita la posibilidad de llevar a cabo intervenciones eficaces.<sup>(6)</sup>

Las causas principales de fallecimientos de recién nacidos son: el nacimiento prematuro y bajo peso al nacer, las infecciones, la asfixia (falta de oxígeno al nacer) y los traumatismos en el parto. Estas causas explican alrededor del 80% de las muertes en este grupo de edad. <sup>(7)</sup>

El Programa Madre Canguro (PMC): Es el conjunto de actividades organizadas que apuntan a llevar a cabo una intervención específica en la salud. En este caso la intervención Madre Canguro, con personal clínico entrenado y organizado, que tiene una estructura física y administrativa definida.

Ha demostrado efectos protectores en mortalidad y morbilidad infecciosa, especialmente cuando el nivel de educación de los padres es bajo. Los niños del grupo canguro tienen un coeficiente de desarrollo (CD) más elevado. Esta diferencia es más significativa cuando los niños pasaron por la UCIN y tuvieron un estado neurológico transitorio a los 6 meses (INFANIB) <sup>(1,2)</sup>

La proporción de alimentación materna fue más alta en el grupo canguro. Los niños estuvieron menor tiempo en el hospital, las familias canguro, proveen un ambiente más estimulante para el niño. <sup>(3,5)</sup>

El cuidado de niños de bajo peso al nacer (BPN), particularmente los prematuros representa una carga para los sistemas de salud en todas partes sin embargo, es mayor en los países en vía de desarrollo. El Método Madre Canguro (MMC) es una

metodología basada en evidencia que es útil para aliviar los efectos del BPN en la mortalidad y morbilidad infantil después de que los niños de BPN se estabilizan.

El MMC no sustituye a las unidades de cuidado neonatal; más bien complementa la intervención realizada sobre el bebé. <sup>(6)</sup>

Este trabajo se centró en verificar la aplicabilidad y funcionamiento del PMC. Con base en las guías y protocolos existentes observó cómo son implementados en la institución, como es administrado por el personal que dirige y aplica el programa y, como es desarrollado en los RNBP (peso menor de 2000 grs.) y Prematuros que ingresan en la unidad de recién nacidos del Hospital.

Por lo tanto la investigación sobre la implementación del PMC en el Hospital Luis Gabriel Dávila de la ciudad de Tulcán, fue importante para verificar los lineamientos, fortalecer los conocimientos y evitar el fracaso del programa, por ser una institución piloto a nivel nacional y cuya experiencia servirá para ajustar las guías del Ministerio de Salud.



## **CAPÍTULO II**

### **REVISION BIBLIOGRÁFICA**

#### **2.1 Marco Legal**

##### **2.1.1 Constitución de la República del Ecuador**

La Constitución es el marco normativo que rige la organización y vida democrática del país, representa un nuevo pacto social para la garantía y ejercicio de los derechos y responsabilidades en función del logro del Buen Vivir, el Sumak Kawsay, desde la perspectiva de concepción integral de la salud y de la visión integradora del marco constitucional, varios de sus capítulos y articulados establecen derechos y garantías que se relacionan con la generación de condiciones saludables. <sup>(8)</sup>

- Cap. II Sección 7, Art. 32 “Derechos del Buen Vivir”
- Cap. Sexto- Derechos de Libertad, Art.66
- Título VII, Régimen del Buen Vivir; capítulo Primero, Sección Segunda – Salud: Art. 360, 361, 365.

##### **2.1.2 Plan Nacional del Buen Vivir 2013 – 2017**

Este plan en concordancia con los mandatos constitucionales define objetivos, políticas y metas prioritarias que en salud, se puede resaltar los siguientes:

- En el Objetivo 3, en la Política y lineamientos estratégicos 3.3.

### **2.1.3 Ley Orgánica de Salud**

- Capítulo II, De la Autoridad Sanitaria Nacional, sus competencias y responsabilidades Art. 6.
- Título 1, Capítulo I: Disposiciones Comunes, Art. 10
- Capítulo III: De las enfermedades no transmisibles, Art. 69

### **2.1.4 Acuerdo Ministerial 1203 del 14 de junio del 2012**

“Tipología para Homologar los Establecimiento de Salud por Niveles de Atención del Sistema Nacional de Salud”

### **2.1.5 Acuerdo Ministerial 1484 del 24 de julio 2012**

“Reglamento de aplicación para el proceso de Licenciamiento en los establecimientos del primer nivel de atención del Sistema Nacional de Salud”.

### **2.1.6 Acuerdo Ministerial 00071 10 de marzo del 2004 <sup>(8)</sup>**

Las tres principales causas de muertes neonatales son la asfixia al nacer, las infecciones, y las complicaciones debido a la prematuridad y el bajo peso al nacer (BPN). Para alcanzar el cuarto objetivo de desarrollo del Milenio (ODM) los países en desarrollo deben abordar y reducir el exceso de mortalidad neonatal: cada año más de 20 millones de bebés nacen prematuros y / o con bajo peso al nacer, el 95% de estos ocurre en el mundo en desarrollo. <sup>(9)</sup>

El Estado ecuatoriano como responsable de la salud de quienes habitan su territorio, ha implementado políticas de salud que van en beneficio de la comunidad en general, las mismas que propenden una mejora en la calidad de vida, una de ellas es la disminución de la morbilidad infantil en menores de 5 años, meta que deberá ser cumplida para el año 2015.

En este contexto, y considerando las prioridades nacionales, establecidas en concordancia a los mandatos de la Constitución, el Código de la Niñez y la Adolescencia y el Plan Nacional de Desarrollo, el Ministerio de Salud Pública ha emitido el Plan Nacional de Reducción Acelerada de la Mortalidad Materna y Neonatal con los capítulos normativos que lo integran como política prioritaria para el sector salud.

Dentro del componente neonatal, el Plan Nacional de Buen Vivir (2013-2017) ha puesto de manifiesto la meta de reducción de la mortalidad neonatal, cuya causa principal está directamente relacionada con la prematuridad (menor a 36 semanas 6 días de edad gestacional) y el peso bajo al nacer (menor a 2.000 gramos) son causa del mayor número de necesidad de referencias y complicaciones neonatales que conllevan elevada mortalidad e incremento de la morbilidad intercurrente durante el período neonatal. Éstas, provocan consecuentemente el consumo de recursos y limitación de la capacidad de atención por los servicios de neonatología de los hospitales generales del país, lo que redundará en altos costos tanto familiares como institucionales.

Además, la prematuridad y bajo peso de los recién nacidos conlleva cierto grado de resistencia materna y familiar al apego y acogimiento del nuevo miembro, dadas las circunstancias que rodean a su atención, principalmente la separación forzada para mantener el ambiente controlado necesario para su supervivencia, en etapas tempranas de su vida. Esta situación, deriva en desmedro del fenómeno natural del apego, crucial para el desarrollo psicomotor y afectivo así como para la integración familiar, social y comunitaria del recién nacido. <sup>(8)</sup>

El (BPN) es un factor subyacente en el 60 - 80% de todas las muertes neonatales. La prematuridad es la principal causa directa de mortalidad neonatal, lo que representa aproximadamente el 29% de los 3,6 millones de muertes neonatales por año (Lawn y col. 2010). Los recién nacidos con BPN tienen aproximadamente 20 veces más probabilidades de morir comparados con los bebés de mayor peso. (Kramer 1987). Un tercio de los que tienen bajo peso mueren dentro de las primeras 12 horas después del parto.

Una de las principales razones es que tienen un mayor riesgo de enfermarse o morir porque tienen incapacidad para controlar la temperatura corporal, se enfrían fácilmente y llegan a la hipotermia. Un recién nacido hipotérmico deja de comer y es más susceptible a la infección. <sup>(9)</sup>

Las instituciones donde tienen lugar los partos pueden tener un impacto significativo en la salud de los bebés con bajo peso. Lawn et al. (2010) llegó a la conclusión de que "si el método Madre Canguro llegase a tener una cobertura alta a través de su

implementación en los niveles primarios de los sistemas de salud en el mundo, el millón de muertes anuales neonatales debidas a prematurez podría ser reducido sustancialmente”.<sup>(8)</sup>

Se conoce que el Método Madre Canguro (MMC) puede ser una poderosa herramienta que contribuye a este objetivo, pero su difusión masiva es lenta y se enfrenta a muchos desafíos. Uno de estos es superar el descrédito del método cuando se practica de manera superficial por los equipos de atención de salud que no están suficientemente capacitados.<sup>(3)</sup>

Otro es la falta de seguimiento riguroso de la actuación y las normas de calidad de la práctica del MMC.<sup>(3)</sup>

## **2.2 ANTECEDENTES**

El programa Madre Canguro (PMC) es una estrategia creada y desarrollada por un equipo de pediatras del Instituto Materno Infantil de Bogotá, Colombia. El programa fue inventado por el Dr. Edgar Rey, en 1978, y desarrollado por los doctores Héctor Martínez y Luis Navarrete, hasta 1994, cuando se creó la Fundación Canguro. El PMC es un método innovador desarrollado para proporcionar un ambiente térmico adecuado a los recién nacidos con bajo peso al nacer. El primer ensayo de PMC se puso en marcha para abordar el hacinamiento, las infecciones cruzadas, el pronóstico pobre y la alta mortalidad de los recién nacidos con BPN.

Los objetivos del ensayo fueron los de mejorar los resultados de los niños con bajo peso, humanizar su cuidado, y reducir la duración y el costo de la hospitalización. Muchos de estos objetivos fueron logrados, sin embargo, el más impactante ha sido la disminución de la mortalidad neonatal de 70% a 30%, demostrada mediante estudios de pre y post- intervención bien documentados.

Treinta y dos años más tarde el PMC es reconocido por expertos mundiales como un componente integral del cuidado esencial del recién nacido. <sup>(8)</sup>

### **2.2.1 TULCÁN**

Tulcán, la primera ciudad del país ubicada a 7 kilómetros de la frontera con Colombia, perteneciente a la región 1 del Ecuador, capital de la provincia del Carchi, en una meseta a una altura de 2.980 metros sobre el nivel del mar, constituyéndose en la capital de provincia más alta del Ecuador, manteniéndose un clima de frío andino, la temperatura varía entre los 6 y los 24 °C. <sup>(10)</sup>

Su población es de 86.498 habitantes, de los cuales 42.584 son hombres y 43.914 son mujeres, según el censo de población y vivienda del año 2010, concentra a la mitad de la población de la provincia, el 87.4% de su población es mestiza, la edad promedio es de 29 años y el analfabetismo alcanza un 5.5% . El índice de pobreza es del 33.2% y la mortalidad infantil es de 12/1000 nacidos vivos. <sup>(10)</sup>

### 2.2.1.1 HOSPITAL LUIS GABRIEL DÁVILA

Gráfico N°1 Hospital Luís G. Dávila



Fuente: <http://www.andes.info.ec/>

El Hospital Luis Gabriel Dávila de la ciudad de Tulcán, abrió sus puertas al servicio de la comunidad en febrero de 1913, cuando la Junta Central de Asistencia Social del Ecuador cumplía funciones y asumía responsabilidades, que hoy las ejerce el Ministerio de Salud, su funcionamiento se dio con la colaboración de las Hermanas de la Caridad que llegaron desde la ciudad de Ibarra. Su primer director fue Augusto del Hierro.

Inició en lo que hasta el anterior año era la sala de hombres en una casa pequeña constituida por dos piezas una para hombres y otra para mujeres. En el año de 1954 se dio el nombre de Luis Gabriel Dávila. <sup>(12)</sup>

En 1972 siendo Subdirector el Dr. Guillermo Narváez Ortega se adquieren las 7 hectáreas de terreno para la construcción del nuevo hospital, antes de que bajo la

dictadura militar se suprimiera la asistencia social del Carchi pasando a pertenecer el Hospital al Ministerio de Salud.

Numerosas gestiones y remodelaciones se iniciaron en la antigua construcción, al igual que el incremento de los servicios prestados sin embargo, el espacio era reducido y la exigencia de la población y su incremento era cada vez mayor.

El 04 de febrero del 2013 se inauguran las nuevas instalaciones del Hospital ubicado en el norte de la ciudad, al momento cuenta con 166 camas para hospitalización incluyendo los servicios de terapia intensiva neonatal y de adultos que no existían en las anteriores instalaciones, convirtiéndose en el Hospital de referencia del Distrito 1 para las provincias de Sucumbíos, Esmeraldas, Imbabura y Carchi. <sup>(12)</sup>



### **2.2.2 EL PARTO PRETERMINO**

La Organización Mundial de la Salud (OMS), define parto pretérmino (PP) como el nacimiento antes de las 37 semanas o 259 días de gestación, y por encima de la 20 semanas de edad gestacional (EG). El parto pretérmino es un serio problema en países desarrollados en términos de mortalidad, morbilidad, coste familiar y económico.

En comparación con los recién nacidos a término (RNT), los recién nacidos prematuros (RNP), tienen 40 veces más riesgo de mortalidad neonatal, y un aumento significativo en la aparición de complicaciones mayores. El nacimiento prematuro es la principal causa de morbilidad (50%) y mortalidad perinatal (75% [60-80%]) sin anomalías congénitas en el mundo desarrollado. Más de 1 de cada 10 bebés que nació en el año 2010, fueron prematuros, por lo que se estima que se presentan 15 millones de partos prematuros cada año (OMS), de los cuales más de 1 millón murieron como resultado de su prematuridad (Blencowe et al., 2012). La prematuridad es ahora la primera causa de muerte en los niños menores de 5 años en nuestro país <sup>(19)</sup> y la causa más importante de muerte en los recién nacidos críticos en el primer mes de vida en el mundo. <sup>(15)</sup>

La mortalidad perinatal y la neonatal (precoz y tardía) son indicadores de la asistencia sanitaria que recibe la gestante y el recién nacido de un país, región o comunidad.

La etiología del parto pretérmino (PP) es multifactorial (factores genéticos, infecciosos, nutricionales, psicología materna, medio ambiente, etc.). Abarca una

interacción compleja entre factores fetales, placentarios, uterinos y maternos; poco clara, y varía según la E.G.

“Los factores asociados que incrementan el riesgo de parto pretérmino son variados, probablemente el parto pretérmino y término, tengan un desarrollo fisiológico similar, pero el desencadenante inicial es más precoz en el parto pretérmino. Tres factores pueden influir en el inicio espontáneo del PP: raza y nivel socioeconómico, procesos infecciosos e inflamatorios y causas genéticas.

Podemos clasificar el PP en:

1. inducido por indicaciones maternas o fetales (30-35%),
2. inicio espontaneo del parto prematuro con membranas integras (40-45%) y,
3. parto prematuro con rotura precoz de membranas (PPRM) (25-30%); existen variaciones significativas en estas causas dependiendo de la raza.

El parto pretérmino es el final de una vía común originada por múltiples etiologías, una de las cuales es la predisposición genética y la interacción ambiental. Cada mecanismo de enfermedad responsable del inicio espontáneo del parto prematuro tiene potencialmente un componente genético. Epidemiológicamente se han comprobado los siguientes hechos:

1. una mujer cuya hermana o abuelas hayan tenido hijos prematuros, tienen un riesgo aumentado de hasta en un 80% de tener un PP.

2. las mujeres que nacieron prematuras tienen más probabilidades de tener hijos pretérmino.
3. las mujeres que han tenido un PP previo, presentan mayor riesgo de PP en los siguientes embarazos.
4. existe una predisposición racial al nacimiento prematuro; en EE.UU. las madres de raza negra vs raza blanca tienen un riesgo de prematuridad de 16-18% vs 5-9%.

Por tanto clínicamente un predictor de PP es una historia previa de prematuridad, este riesgo se mantiene en las siguientes generaciones”.<sup>(20)</sup>

Enfermedades genéticas y/o hereditarias, el historial clínico familiar, y el estilo de vida de la madre, determinan su estado nutricional y el tipo de flora microbiana vaginal. Estos factores (genes-genes y genes-medio ambiente) determinarían la respuesta inflamatoria del huésped (unidad madre/feto) normal o anormal. La alteración de la flora microbiana vaginal normal constituiría uno de los mecanismos patogénicos para el desarrollo de respuesta inflamatoria del huésped. Esta respuesta inflamatoria sería la responsable del parto pretérmino y del mayor riesgo de morbilidad neonatal.<sup>(21)</sup>

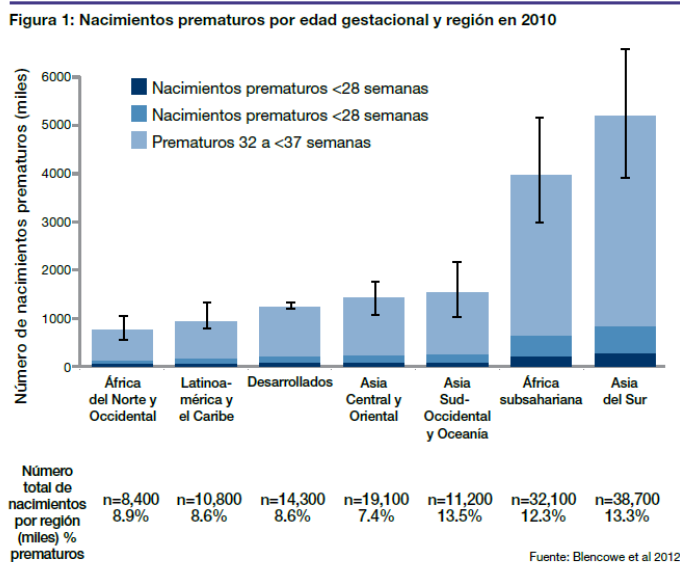
La patogénesis del parto pretérmino no es bien conocida, puede ser por una activación idiopática del trabajo normal del parto, o como resultado de diferentes mecanismos patogénicos. El inicio del parto, sea este término o pretérmino, tiene tres elementos principales: maduración del cérvix, formación y expresión de los receptores miométrales a la oxitocina, y activación del miometrio.<sup>(22)</sup>

El parto pretérmino lleva a la disyuntiva de elegir la mejor vía de nacimiento, cesárea o parto cefalovaginal. En muchas ocasiones bajo la hipótesis teórica de que con la cesárea se pueden evitar el estrés hipóxico del trabajo de parto, el traumatismo craneal y la hemorragia cerebral secundaria, ésta es la vía de elección, pero no hay evidencia científica suficiente o incluso en ocasiones va en sentido contrario. <sup>(25,26)</sup>

En prematuros moderados y tardíos con presentación cefálica el parto cefalovaginal es la vía de elección dado que comporta disminución de la morbilidad en este grupo. En prematuros muy extremos, según la evidencia actual, el parto vaginal puede estar asociado a un aumento de riesgo para hemorragia intraventricular (HIV) aunque no a un aumento de la alteración neurológica posterior. <sup>(25,27, 28)</sup>

Se ha postulado que la cesárea tendría una ventaja teórica sobre el parto vaginal en cuanto a lesiones del sistema nervioso central en prematuros extremos. Esto ha influido en el hecho de que el número de cesáreas realizadas antes de las 37 semanas de gestación haya aumentado notablemente, aunque con variabilidad entre distintos centros, pasando del 33% a más del 50%. <sup>(32)</sup>

## Gráfico N° 2 NACIMIENTOS PREMATUROS POR EDAD GESTACIONAL Y REGIÓN EN EL AÑO 2010



### Los nacimientos prematuros en números:

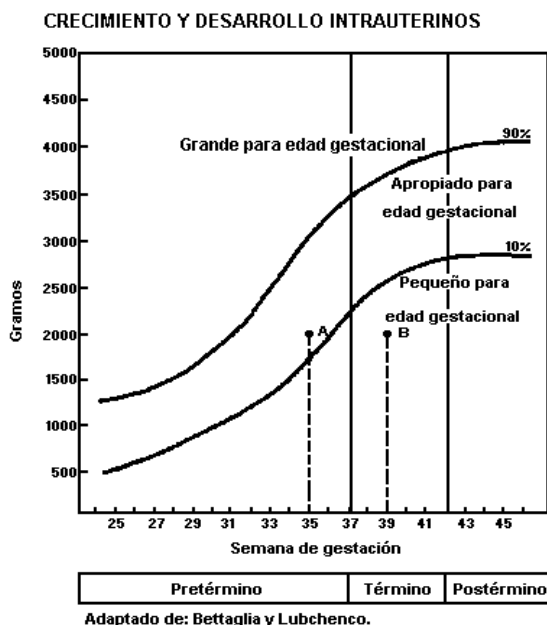
- 15 millones de nacimientos prematuros cada año y en aumento.
- 1.1 millones de bebés mueren de complicaciones por nacimientos prematuros.
- 5-18% es el rango de tasas de nacimientos prematuros en 184 países del mundo.
- >80% de los nacimientos prematuros ocurren entre las 32-37 semanas de gestación y la mayoría de estos bebés pueden sobrevivir con atención esencial al recién nacido.
- >75% de las muertes por nacimientos prematuros pueden ser prevenidas sin cuidado intensivo.
- 7 países han reducido a la mitad su número de muertes por nacimientos prematuros en los últimos 10 años.

Tomado de: Nacidos Demasiado Pronto, Informe de Acción Global sobre Nacimientos Prematuros. Eds. CP Howson, MV Kinney, JE Lawn. Organización Mundial De La Salud. Ginebra, 2012

De los 11 países con tasas de nacimientos prematuros de más del 15%, todos menos dos están en África subsahariana. En los países más pobres, en promedio, 12% de los bebés nacen demasiado pronto en comparación con 9% en los países de ingresos más altos. <sup>(32)</sup>

Existe una dramática brecha de supervivencia para los bebés prematuros dependiendo de dónde nacen. Por ejemplo, más del 90% de los bebés extremadamente prematuros (<28 semanas) nacidos en países de bajos ingresos mueren dentro de los primeros días de vida; sin embargo menos del 10% de los bebés en la misma edad gestacional mueren en sitios de altos ingresos, una brecha de supervivencia de 10:90. <sup>(24)</sup> con independencia de la edad gestacional los RN se clasifican en función del peso en RN de Bajo Peso (< 2500 grs.); RN de muy Bajo Peso (<1500grs); RN de Extremado Bajo Peso (<1000 grs.) <sup>(33)</sup>

Gráfico N°3 CLASIFICACIÓN DEL RN QUE RELACIONA PESO PARA EDAD GESTACIONAL



Tomado de: Battaglia FC, Lubchenco LO. A practical classification of newborn infants by weight and gestational age. J Pediatric 1967, 71, 2:159-163.

Uno de los principales retos que afronta la comunidad global de salud consiste en identificar la manera de adoptar intervenciones de eficacia demostrada y aplicarlas en la práctica. Hay intervenciones probadas que permiten salvar vidas y hacer frente a muchos de los problemas de salud que afrontamos, pero no se conoce suficientemente la mejor manera de realizar esas intervenciones en toda la gama de sistemas de salud existentes y en la amplia diversidad de entornos posibles. Nuestro fracaso para aplicar efectivamente las intervenciones tiene un precio. Por ejemplo, cada año, más de 287.000 mujeres mueren por complicaciones relacionadas con el embarazo y el parto, y unos 7,6 millones de niños, entre ellos 3,1 millones de recién nacidos, mueren por enfermedades prevenibles o tratables mediante intervenciones existentes.<sup>(31)</sup>

### **2.2.3 EL PROGRAMA CANGURO EN NUESTRO PAIS**

A fines de febrero de 2013, por iniciativa del Ministerio de Salud Pública del Ecuador, la Dirección Provincial de Salud de Cotopaxi, el Hospital Provincial General de Latacunga y el Centro de Servicios Humanos, se inauguró el primer Programa Madre Canguro en el Ecuador.

Además el MSP. Publica la guía “método canguro para la atención humanizada a neonatos de riesgo por prematuridad y/o bajo peso al nacer en el sistema nacional de salud” norma técnica 2013)

En marzo de 2014 se presenta en Tulcán, el PMC, como una estrategia a ser implementada por el Ministerio de Salud Pública, designado al Hospital Luis Gabriel Dávila, como uno de los hospitales piloto en el Ecuador, para su implementación y desarrollo.

Gráfico N°4 Sensibilización PMC HLGD



Fuente: Archivos del autor

## **2.2.4 METODO MADRE CANGURO**

### **2.2.4.1 DEFINICIONES PRELIMINARES**

El uso en la literatura científica (y en la jerga de los profesionales de salud), de los términos programa, intervención, y método es impreciso, lo que genera algún grado de confusión. Por esto mismo, a continuación se presentan las definiciones que serán utilizadas en estos lineamientos.

- 1 El Programa Madre Canguro PMC** es el conjunto de actividades organizadas destinadas a realizar una intervención específica en salud, en este caso la intervención madre canguro, con un equipo de personal de atención en salud debidamente entrenado y organizado, dentro de una estructura física y administrativa definida.<sup>(3)</sup>
- 2 La Intervención (Intervención Madre Canguro) IMC** consiste en una serie de componentes que se aplican de una forma organizada y sistemática, siguiendo un método: el método madre canguro.
- 3 El Método Madre Canguro MMC** es un sistema de cuidados del niño prematuro y/o de bajo peso al nacer, estandarizado y protocolizado basado en el contacto piel a piel entre el niño prematuro y su madre y que busca empoderar a la madre (a los padres o cuidadores) y transferirle gradualmente



la capacidad y responsabilidad de ser la cuidadora primaria de su hijo, satisfaciendo sus necesidades físicas y emocionales.<sup>(3)</sup>

Gráfico N°5 Usuarios programa madre canguro en el mundo



Fuente:Informe general fundación canguro

#### 2.2.4.2 CONCEPTUALIZACIÓN DEL MÉTODO MADRE CANGURO

Uno de los **Objetivos para el Desarrollo del Milenio**, promulgado por las Naciones Unidas, es la reducción en dos tercios de la tasa de mortalidad de niños menores de cinco años. La mortalidad infantil se está reduciendo, pero no lo suficientemente rápido para lograr este objetivo. Sabemos que el Método Madre Canguro (MMC) puede ser una poderosa herramienta que contribuye a este objetivo, pero su difusión masiva es lenta y se enfrenta a muchos desafíos. Uno de estos retos es superar el descrédito del método cuando se practica de manera superficial por los equipos de atención de salud que no están suficientemente capacitados. Otro problema es la falta

de un seguimiento riguroso de la actuación y las normas de calidad de la práctica del MMC. <sup>(14)</sup>

El Método Madre Canguro (MMC) fue concebido e implementado al final de la década de 1970 en el Instituto Materno Infantil de Bogotá, por el Doctor Edgar Rey Sanabria. Desde entonces, ha evolucionado a partir de los conceptos iniciales, incorporando modificaciones originadas en la práctica y en la investigación científica lideradas en Colombia por la Fundación Canguro.

Existen seis características básicas del Método Madre Canguro (MMC), las cuales se definen a continuación y se constituyen en lineamientos de estricto cumplimiento.

1. Población blanco (objeto de la intervención).
2. Posición Canguro.
3. Alimentación y nutrición canguro basada en la lactancia materna.
4. Políticas canguro de egreso hospitalario y seguimiento ambulatorio.
5. Seguimiento multidisciplinario – integral
6. Consulta colectiva

### **1. Población Objeto de la Intervención Canguro**

La Intervención Madre Canguro (IMC) se ofrece a recién nacidos prematuros de menos de 37 semanas de gestación (independiente del peso) o recién nacidos con pesos menores a 2500 g (bajo peso, independiente de la edad gestacional).

Adicionalmente, en la categoría prematuridad se incluyen niños casi maduros, pre términos tardíos (hasta 36 semanas 6 días), niños prematuros moderados (32-34 semanas), niños muy prematuros (28-31 semanas 6 días) de gestación al nacer y prematuros extremos (23-27 semanas 6 días), pesos inferiores a 1000 g. Sus requerimientos y capacidad de recibir alimentación también pueden cambiar con la presencia de enfermedades y condiciones concomitantes o complicaciones de la transición a la vida extrauterina. <sup>(15)</sup>

Si nace un niño en una Institución de I nivel de complejidad (centro de salud), debe ser trasladado a una institución donde exista una Unidad de Recién Nacidos, con un Programa Madre Canguro (PMC) implementado de forma adecuada desde el ambiente intrahospitalario. Para que lo anterior sea posible es necesario hacer una capacitación del personal de las instituciones de primer nivel de complejidad en lo referente al traslado y a los cuidados iniciales. <sup>(3)</sup>

## **2. Posición canguro**

La Posición Canguro (PC) se utiliza tan pronto como es posible y prudente si: El niño tiene la capacidad de tolerarla; hay estabilización de los signos vitales; no presenta bradicardia o hipoxemia cuando se le manipula; no presenta apneas primarias o si éstas estuvieron presentes, ya están controladas.

El sello distintivo del MMC es la llamada posición canguro. Los atributos de la PC “típica” o de referencia son:

1. Contacto piel a piel entre la madre y el niño, 24 horas al día, colocado en estricta posición vertical, entre los senos de la madre y debajo de la ropa. Las madres cumplen no solo la función de mantener la temperatura corporal del niño (reemplazando en esta función a las incubadoras) sino que además son la fuente principal de alimentación y estimulación. Se utiliza un soporte elástico de tela (de algodón o de fibra sintética elástica) que permite al proveedor de la posición relajarse y dormir mientras el niño se mantiene permanentemente y de forma segura en posición canguro. El soporte de tela ayuda a que la vía aérea del niño no se obstruya por cambios de posición (por ejemplo: flexión o hiperextensión del cuello) lo que es particularmente importante ya que debido a la hipotonía que habitualmente presenta el niño prematuro, sin este apoyo se pueden producir apneas obstructivas posicionales.
2. El bebé puede ser alimentado en cualquier momento permaneciendo en contacto piel a piel.
3. Cualquier otra persona (el padre por ejemplo) puede compartir el papel de la madre cargándolo en PC.
4. Para dormir hay que hacerlo en posición semi-sentada (30°).

5. La PC se mantiene hasta que el niño no la tolera más (el niño mostrará que no la soporta porque suda, araña y grita o hace otras demostraciones claras de incomodidad, cada vez que su mamá lo coloca en PC).
6. Momento de iniciación: Se ha indicado la iniciación de la PC en distintos períodos a partir del nacimiento, desde el post-parto inmediato hasta en el momento del egreso hospitalario tan pronto como se estabiliza el prematuro. También se ha indicado el uso de la PC como parte de las maniobras de estabilización temprana.
7. Continuidad de la PC: se busca mantener la PC durante las 24 horas del día. Sin embargo, en niños frágiles pero estables se aconseja colocar al niño sobre el pecho de la madre de forma intermitente, se considera adecuado por periodos de mínimo 2 horas, alternando con la incubadora. Esta modalidad intermitente se emplea sobre todo buscando fortalecer el vínculo madre-hijo y la lactancia materna, y se puede considerar como la etapa inicial de la adaptación a la PC <sup>(10)</sup>

Gráfico N°6 Posición Canguro



Fuente: Fundación Canguro

### **3. Alimentación y nutrición canguro basada en la lactancia materna**

Las necesidades nutricionales del niño de bajo peso al nacer y del prematuro son heterogéneas. En primer lugar, recién nacidos con el mismo bajo peso al nacer pueden ser niños a término con desnutrición intrauterina, niños prematuros con pesos adecuados y niños prematuros y con restricción del crecimiento intrauterino.

Un condicionante muy importante de las estrategias de alimentación y nutrición del niño prematuro, de bajo peso al nacer y/o enfermo, es el período post-natal en que se encuentra el niño. En general es apropiado reconocer tres grandes períodos:

1. El período de transición, que abarca desde el nacimiento hasta que se completan los aspectos principales de la transición inmediata y mediata a la vida extrauterina (usualmente durante la primera semana de vida), donde

suele ser eventualmente necesario el soporte nutricional parenteral y/o el uso de estrategias de adaptación de la fisiología del niño al uso del tracto digestivo para administrarle los nutrientes que requiere.

2. El período de “crecimiento estable”, desde que se completa la transición hasta llegar al término (40 semanas de edad gestacional), que semeja el período de crecimiento intrauterino que habría ocurrido si el neonato hubiese podido llegar al término en el vientre de su madre, y en el cual ya suele ser apropiado usar formas de alimentación predominantemente por vía oral.
3. La estrategia de alimentación canguro está diseñada para niños que están en el llamado período de crecimiento estable. Se basa en la lactancia materna exclusiva hasta la edad de 6 meses, si el crecimiento somático del niño es adecuado y la madre está disponible. En caso de que la madre trabaje y/o exista imposibilidad de ésta para dar lactancia materna exclusiva, se complementa con leche artificial del mercado y se introduce la alimentación complementaria más temprano conservando siempre las mismas metas: un crecimiento somático armonioso reportado en las curvas de crecimiento utilizadas en el PMC ambulatorio.
4. La fuente fundamental de la nutrición del niño es la lactancia materna, y se utilizará siempre que sea posible. Además siempre se suplementa la leche materna con vitaminas liposolubles hasta que el niño llega a término. La

leche materna puede ser fortificada o suplementada cuando sea necesario. Puede considerarse el uso de leche humana de donante, preferiblemente de una edad gestacional similar, siempre y cuando sea recolectada, pasteurizada y administrada de forma segura y se preserven al máximo sus ventajas y valor nutricional.<sup>(9)</sup>

5. La lactancia materna se puede realizar por succión directa o por administración de la leche de su madre previamente extraída, que puede suministrarse vía oral, por gastroclisis, o por gavaje intermitente.

Gráfico N°7 Alimentación Canguro



Fuente: Fundación Canguro

6. La alimentación se basa en leche materna de su propia madre para aprovechar al máximo las ventajas de la leche humana no modificada, especialmente sus propiedades inmunológicas, el aporte balanceado de nutrientes esenciales y su perfil de seguridad con respecto al riesgo de



enterocolitis. La meta de crecimiento es obtener una ganancia de peso al menos como la del desarrollo intrauterino (15 g/kg/día hasta el término). La lactancia se administra inicialmente a intervalos fijos, no por demanda, para asegurar un aporte mínimo apropiado.

7. Hay ocasiones en las que la PC se ofrece a niños que no van a recibir la estrategia de alimentación canguro basada en la leche materna, como en los casos en los que aún no pueden succionar y deglutir, o que están recibiendo nutrición parenteral o por gastroclisis, o en aquellos otros casos en los que no hay posibilidad de lactancia materna (niño dado en adopción y mantenido en canguro por padres adoptantes, fallecimiento de la madre, contraindicaciones absolutas o relativas para la lactancia materna como madre con Virus de Inmunodeficiencia Humana (VIH). En esos casos este componente del MMC no se puede dar, pero el cuidado ofrecido al niño puede seguir siendo considerado como un MMC, si se está empleando adecuadamente la PC. <sup>(9)</sup>

#### **4. Políticas de egreso hospitalario y seguimiento ambulatorio**

La utilización del MMC permite transferir gradualmente las responsabilidades del cuidado físico y emocional del niño desde el personal de salud hacia la familia del niño, particularmente a la madre (y a cualquier otro proveedor de PC aceptado por la familia, por ejemplo el padre, abuelos, entre otros). <sup>(9)</sup>

Como la posición canguro continua hace que el niño pueda regular adecuadamente la temperatura y esté permanentemente bajo el cuidado y la observación directa del proveedor de la posición, ésta permite “desmedicalizar” el cuidado del niño más tempranamente que lo que se logra si el niño es mantenido en una incubadora o en una cuna.

La salida “temprana” (oportuna) en posición canguro, es uno de los componentes básicos del Método Madre Canguro. Este egreso temprano, acompañado de un programa de seguimiento ambulatorio cercano y estricto, es una alternativa segura y eficiente a la permanencia en la Unidad Neonatal durante la fase de “crecimiento estable”. El niño aunque ya ha egresado, continúa recibiendo atención en salud comparable al menos en intensidad y calidad a la que recibiría en una unidad neonatal de cuidados mínimos, sin exponerse a riesgos nosocomiales y ya integrado física y emocionalmente a su familia. <sup>(9)</sup>

Los niños egresan del hospital independientemente de su peso o edad gestacional. Una vez en casa, los niños se mantienen en posición canguro 24 horas hasta cuando la rechacen.

Un PMC debe garantizar seguimiento ambulatorio cercano y oportuno y estar en capacidad de prestar atención de urgencia de forma adecuada y oportuna al niño en atención canguro ambulatoria (físicamente y por teléfono). <sup>(9)</sup>

## Gráfico N°8 Egreso Hospitalario



Fuente: Fundación Canguro

### **a. Seguimiento canguro**

Después de la salida los niños son controlados diariamente, con monitorización de peso, hasta que alcancen una ganancia diaria de peso de 15 g/kg/día. Posteriormente se realizan controles semanales hasta cuando completen el término (40 semanas de edad gestacional y 2500g, en caso de haber sido un niño prematuro, o 2500g en caso de ser un niño de bajo peso al nacer). Esto se constituye en el equivalente ambulatorio de los cuidados mínimos intrahospitalarios y se le podría denominar como el “cuidado mínimo neonatal ambulatorio”. Este cuidado incluye tratamientos sistemáticos profilácticos como medidas y medicaciones antirreflujo, vitaminas, profilaxis de la apnea primaria del prematuro entre otros. Durante este seguimiento se realizan exámenes de tamizado oftalmológico y neurológico incluyendo una ecografía cerebral.

El PMC representa entonces una oportunidad de seguimiento de alto riesgo para estos niños al menos durante su primer año de vida. <sup>(9)</sup>

Gráfica N°9 Control PMC ambulatorio Hospital San Ignacio, Bogotá-Colombia



Fuente: Archivos del autor

#### **b. Seguimiento de alto riesgo**

Es necesario complementar esta etapa final del MMC con un programa de seguimiento del recién nacido de alto riesgo, al menos hasta que el bebé llegue al año de edad corregida. La justificación de este planteamiento es que claramente los niños canguro pertenecen a la categoría de alto riesgo biológico por riesgo de crecimiento somático inadecuado y por presentar problemas en el desarrollo neuro-psicomotor y sensorial.

<sup>(9)</sup>

### **c. Seguimiento multidisciplinario – Integral**

El principio de seguimiento – multidisciplinario – integral del MMC define que la entidad de salud que atiende al niño pone a disposición de éste el personal médico necesario, perteneciente o no al PMC, le proporciona los exámenes y cuidados necesarios y realiza un seguimiento permanente. Sin embargo, a pesar de la atención multidisciplinaria el grupo del PMC analiza todos los aspectos relacionados con el paciente y tiene una visión integral de su estado de salud y de los procedimientos que se le han realizado pudiendo así determinar cuál es el mejor manejo del niño. <sup>(3)</sup>

Al niño se le realiza seguimiento de manera regular por un equipo básico compuesto por pediatras (neonatólogos), enfermeras, psicólogos, trabajadores sociales, se podrá incluir el manejo de otras disciplinas según las necesidades, con el único fin de poder resolver cualquier problema de una manera pertinente y efectiva. Este seguimiento se realiza durante toda la permanencia del niño en el PMC y sobre todo durante las visitas. La integralidad en la atención va más allá de los aspectos médicos ya que se analizan las dificultades de orden psicológico, social, económico que pueda tener el niño, la madre, el cuidador, la familia y que impidan una adecuada adaptación canguro. <sup>(16)</sup>

El niño recibirá, como cualquier otro paciente una atención por los diferentes médicos especialistas que necesite, pero la información será reunida e integrada en el PMC para brindar el mejor cuidado posible al niño y para poder alcanzar su desarrollo óptimo.

## **5 Consulta colectiva**

Como último punto central del MMC está la consulta colectiva durante el PMC ambulatorio. Para captar en alguna forma la complejidad, beneficios y ambiente de estas consultas se cita a continuación parte de la presentación realizada en marzo de 2009 por Juan Camilo Arboleda, estudiante de antropología de la Facultad de Ciencias Humanas de la Universidad Javeriana quien realizó su práctica sobre el tema de la consulta colectiva.

“La consulta colectiva es el modo particular en el que transcurre la forma de consulta en la sala del Programa Canguro, son las interacciones, lo que pasa en la sala, que va más allá del mero hecho de ir a una consulta médica, de esperar y de aplicar medicaciones para anomalías de la salud de los recién nacidos prematuros y/o de bajo peso al nacer”. <sup>(3)</sup>

La consulta colectiva es colectiva porque reúne a muchos pacientes en un mismo espacio en un mismo periodo de tiempo pero todos son atendidos de manera individual por los pediatras.

La consulta se hace visible sin haber divisiones entre los médicos y hace posible que las mamás escuchen lo que se dice y se piensa sobre otras realidades de los niños y/o sobre los cuidados generales que se pueden recomendar a las madres en general.

Permite dinamizar la información y deja al descubierto todos los discursos médicos de donde los padres de familia toman información de oídos.

Los padres de familia, pediatras y enfermeras cuidan de los niños de manera conjunta, las madres piden los servicios de salud para sus hijos, los médicos dan su conocimiento, las enfermeras facilitan la ejecución de tales conocimientos.”<sup>(9)</sup>

Gráfico N°10 Consulta colectiva PMC ambulatorio



Fuente: Fundación Canguro

Es importante explicar que la consulta médica siempre es individual y sin límite de tiempo. Es colectiva porque están los niños (pacientes), la madre (cuidador), pediatras y enfermeras en el mismo espacio. Es individual porque cada niño es atendido individualmente por un pediatra, cuando le corresponde su turno.

Adicionalmente, el pediatra toma todo el tiempo que requiere para la atención del niño, no hay tiempo establecido ni límite (sin límite).

Las diadas (madre-niño) son acogidas en el recinto del PMC en lo que sería una sala de espera bajo la supervisión del personal PMC, eso permite la observación del manejo que dan los padres a su bebé canguro especialmente en los primeros días de consulta diaria. Luego las mediciones y la evaluación pediátrica son realizadas individualmente pero a la vista de todos los presentes en la sala.

La consulta colectiva ha demostrado tener grandes aportes para el MMC. Como primer aspecto permite una evaluación de la adaptación canguro de las diferentes diadas por parte del personal PMC. Permite también la divulgación de información y de experiencias entre las madres y los cuidadores de una manera controlada (charla de saberes), lo cual contribuye a una formación más rápida de las madres y los cuidadores nuevos gracias a la experiencia de los más experimentados.

Finalmente, la presencia en una misma sala de niños de diferentes edades permite que las nuevas madres o cuidadores puedan ver niños bien desarrollados y grandes a los pacientes que comenzaron como sus hijos, esto hace que miedos y ansiedad respecto al futuro de sus hijos tiendan a desaparecer o disminuir. Todo esto permite una mayor adherencia del Programa por los cuidadores y por ende un mejor seguimiento del PMC.

Es de anotar que, por ser ésta una consulta colectiva, hay precauciones que deben ser tomadas. Los niños mayores de 40 semanas de edad gestacional enfermos no se pueden



admitir con los otros niños para evitar cualquier contagio. Estos niños son atendidos en otro consultorio o deben ir directamente a urgencias. <sup>(3)</sup>

## **2.3 LINEAMIENTOS Y REQUISITOS TÉCNICOS PARA LAS INSTITUCIONES PRESTADORAS DE SERVICIOS DE SALUD EN LA ATENCIÓN INTRAHOSPITALARIA Y AMBULATORIA DEL PROGRAMA MADRE CANGURO (PMC)**

Los lineamientos técnicos para la implementación de Programas Madre Canguro (PMC) pretenden:

1. Suministrar a los hospitales o centros especializados en MMC, las herramientas metodológicas y clínicas necesarias para poder desempeñarse con un alto nivel de calidad en la aplicación del MMC como método de atención del neonato prematuro o de BPN.
2. Incrementar y fortalecer la capacidad de los hospitales para implementar el programa madre canguro de manera integral, con énfasis en el constante seguimiento interdisciplinario al lactante con el fin de garantizar su adecuado desarrollo y el empoderamiento a los padres del menor en el óptimo cuidado y protección para su bebé. <sup>(3)</sup>

Los Programas Madre Canguro (PMC) se han concebido con dos tipos de atención: la intrahospitalaria y la ambulatoria estrechamente coordinadas. El PMC se inicia desde

el hospital tan pronto y por tanto tiempo como el estado de la madre y del niño lo permiten y se recomienda se continúe ambulatoriamente como mínimo hasta el año de edad corregida <sup>(3)</sup>

Los lineamientos y requisitos que caracterizan un PMC intrahospitalario en una unidad de recién nacidos, los criterios se han calificado como “M” Mínimo el cual es **OBLIGATORIO**, “D” Deseable y “O” Óptimo. El criterio al ser calificado como mínimo y obligatorio quiere decir que un PMC que no lo tenga, no puede considerarse como tal y no puede funcionar hasta subsanar la carencia identificada. El criterio deseable, como su nombre lo indica, puede o no tenerse y no compromete el funcionamiento del programa, pero debería en un futuro llegar a ser instaurado en una óptica de mejoramiento continuo para prestación del servicio. El óptimo igualmente no es obligatorio y no compromete el funcionamiento del programa el no cumplirlo.

<sup>(3)</sup> **M:** Mínimo - obligatorio **D:** Deseable **O:** Óptimo

### 2.3.1 Criterio

El Método Madre Canguro (MMC) funciona si existen mecanismos de remisión efectivos para continuar con el MMC. En esta etapa, una vez el niño sale de la atención intrahospitalaria, se debe asegurar la continuidad del MMC en un PMC en menos de 24 horas.

Asegura lo mínimo. Sin embargo, es deseable que por lo menos al niño se le haga seguimiento hasta el año de edad corregida en consulta de alto riesgo.

Es necesario un número mínimo de repeticiones de una intervención para garantizar calidad, pericia y eficiencia en el servicio. Puede no ser atractivo desde el punto de vista costo – beneficio.

Óptimo porque asegura el seguimiento completo del niño y se evitan los problemas que se pueden presentar en la remisión y contra-remisión entre las diferentes entidades prestadoras de servicios de salud

El mínimo nivel para la Institución Prestadora de Salud (IPS) admisible es el segundo nivel de complejidad, es necesario enfatizar que el criterio médico es importante para escoger el momento de iniciación del MMC. según su experiencia y la evidencia científica existente.

El monitoreo y evaluación, son componentes clave de cualquier programa de salud bien administrado. Proporciona información sobre el funcionamiento del programa, sobre si las estrategias del programa necesitan correcciones a mitad de camino, y si hay efecto o impacto del programa en la población objetivo. En concreto, monitoreo y evaluación:

1. Proporciona datos sobre los avances del programa y su eficacia.
2. Mejora la gestión de los programas, la calidad y la toma de decisiones
3. Permite la rendición de cuentas a los grupos de interés, incluidos los donantes
4. Proporciona datos para planificar las necesidades futuras de recursos
5. Proporciona información útil para la formulación de políticas y abogacía. <sup>(9)</sup>

A continuación se presentan una serie de principios, adicionales, los cuales deben cumplir los PMC. Se recopilan para enfatizar en cuanto a su importancia.

1. Debido a la vulnerabilidad propia del niño prematuro o de bajo peso al nacer y a las condiciones propias de un hospital, se debe tener en cuenta que le conviene más al niño estar en su casa con los cuidados adecuados y no en una URN o en un hospital. La permanencia del niño en su casa es posible, **si y solamente si**, el niño tiene unas condiciones adecuadas de salud y de estabilidad. Siempre se debe valorar el riesgo-beneficio del niño de permanecer hospitalizado o estar en su casa.
2. Todas las decisiones del manejo de la diada (madre-niño o cuidador-niño) deben favorecer su permanencia conjunta.
3. Cuando el niño requiere estar en la URN se debe asegurar el acceso de los padres a la unidad neonatal durante las 24 horas. Igualmente, se debe asegurar que puedan interactuar con su hijo para facilitar el inicio de la adaptación madre canguro.
4. Independientemente del PMC implementado por una institución prestadora de servicios de salud de nivel II o III de complejidad, el niño debe poder tener acceso fácil y oportuno a: la unidad de recién nacidos, el servicio de urgencias, atención especializada, medios de diagnóstico, de ser necesario.

5. En la atención ambulatoria, al menos hasta las 40 semanas de edad corregida, debe haber atención telefónica a los padres, las 24 horas del día, todos los días (incluyendo horarios no hábiles del PMC). Esta línea telefónica debe ser atendida por un pediatra y permite a los padres resolver inquietudes en relación con el manejo de su bebé canguro. Esto también permite orientar a los cuidadores con respecto a la necesidad o no de un desplazamiento de un niño que es frágil a urgencias.
6. La PC para transporte “no se recomienda como práctica rutinaria ni como política para sustituir la incubadora de transporte, sino como alternativa segura y adecuada cuando las incubadoras de transporte no son óptimas o no están disponibles, en un niño transportable.”

En niveles de complejidad inferiores se pueden aprovechar las ventajas de la PC para proveer un ambiente térmico neutro y la NC para disminuir el riesgo de la hipoglicemia, mientras se garantiza el transporte adecuado. <sup>(3)</sup>

## **CAPITULO III**

### **MÉTODOS**

#### **3.1 PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

¿Cómo se realizó la implementación y aplicación del Programa Madre Canguro, en prematuros y recién nacidos de bajo peso, en la Unidad de Neonatología del Hospital Luis Gabriel Dávila de Tulcán?

#### **3.2 HIPÓTESIS**

El proceso de implementación y aplicación del PMC, en prematuros y recién nacidos de bajo peso, en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Luis Gabriel Dávila de Tulcán cumple con estándares que le permitirán cumplir con los objetivos del programa.

#### **3.3 OBJETIVO GENERAL**

Verificar si la implementación y aplicación del Programa Madre Canguro, para prematuros y recién nacidos de bajo peso en la Unidad de Recién Nacidos (URN) del Hospital Luis Gabriel Dávila de Tulcán, sigue y cumple los objetivos del programa

### **3.4 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

1. Verificar si la Implementación y aplicación de Programa Madre Canguro, mejora la calidad de la atención a pacientes prematuros y de BPN ingresados en la Unidad de Neonatología del Hospital Luis Gabriel Dávila de Tulcán.
2. Identificar si la Implementación y aplicación de Programa Madre Canguro, mejora la capacidad resolutive en el personal que labora en la Unidad de Neonatología del Hospital Luis Gabriel Dávila de Tulcán.
3. Identificar el comportamiento del equipo de salud en la unidad de recién nacidos
4. Identificar el daño potencial de los agentes físicos de la unidad neonatal (luz, ruido, manipulación innecesaria) en el niño hospitalizado incluido en el programa.
5. Demostrar que el PMC generó espacios de diálogo, negociación, capacitación y apoyo que permitan el desarrollo de las relaciones interpersonales en el equipo de salud de la unidad de recién nacidos del servicio de hospitalización y consulta ambulatoria.
6. Establecer medidas que permitan sensibilizar el equipo de salud para modificar los cuidados ofrecidos en la unidad de recién nacidos de la

institución y transformarla así en una unidad amigable para la madre, la familia y el niño.

### 3.5 METODOLOGÍA

La investigación pretende verificar mediante lista de cotejo, inicialmente el cumplimiento de los lineamientos y requisitos que caracterizan un PMC intrahospitalario en la unidad de recién nacidos mediante los criterios serán calificados como “M” Mínimo el cual es **OBLIGATORIO**, “D” Deseable y “O” Óptimo. El criterio al ser calificado como mínimo y obligatorio quiere decir que un PMC que no lo tenga, no puede considerarse como tal y no puede funcionar hasta subsanar la carencia identificada.

El criterio deseable, como su nombre lo indica, puede o no tenerse y no compromete el funcionamiento del programa, sin embargo, debería en un futuro llegar a ser instaurado en una óptica de mejoramiento continuo para prestación del servicio. El óptimo igualmente no es obligatorio y no compromete el funcionamiento del programa el no cumplirlo.

**M:** Mínimo - obligatorio **D:** Deseable **O:** Óptimo. <sup>(3)</sup>

Son pocos los países que han logrado desarrollar el programa canguro con todos sus componentes, en especial el control ambulatorio cuyo éxito está en gran parte determinado por la habilidad que la madre desarrolle en el cuidado de su hijo prematuro. <sup>(4)</sup>



El interés en la observación y verificación de la implementación, está encaminado a asegurar su desarrollo y evitar el fracaso del programa, ya que si bien fue creado hace muchos años y desde el año 2003 la OMS, dispone de una guía para implementar el Método Madre Canguro, todavía presenta un contenido disonante. <sup>(4)</sup> El estudio se basó en listas de cotejo, comparadas con los estándares que tiene establecido el Programa Madre Canguro alrededor del mundo

### **3.5.1 Muestra**

La Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales del Hospital Luis Gabriel Dávila de la ciudad de Tulcán, con sus recursos humanos, físicos, tecnológicos, de información y todos los recién nacidos pre término y de bajo peso (menores de 2000 grs.) que por su condición clínica cumplan los criterios de inclusión en el PMC., durante el periodo de tiempo establecido para la investigación comprendido entre los meses de abril a diciembre del año 2014.

### **3.5.2 Criterios de Inclusión:**

La intervención Madre Canguro se ofrecerá a prematuros y/o a RNBP tan pronto sea posible y prudente, y solo si el bebé es capaz de tolerarlo:

1. Signos vitales estables
2. Sin bradicardia, o desaturación al manipularlo
3. Sin apnea central (o si se presenta, que este bajo control).

4. Prematuro y RNBP que nace en una IPS de primer nivel en el área de influencia, debe ser trasladado a la UCIN.

### **3.5.3 Criterios de Exclusión:**

1. Los prematuros y/o a RNBP, que presenten inestabilidad en sus signos vitales.
2. Los prematuros y/o a RNBP que presenten afección hepática o renal, sepsis, anomalías congénitas (cardiaca, renal, o genéticos)
3. Los prematuros y/o a RNBP que son abandonados o fallecimiento de la madre
4. Contraindicaciones absolutas o relativas para la lactancia materna como madre con Virus de Inmunodeficiencia Humana (VIH).<sup>(9)</sup>

## **3.6 DISEÑO DE ESTUDIO**

Observacional, prospectivo, descriptivo

### **3.6.1 Diseño de la investigación**

Los indicadores son seleccionados con base en los objetivos descritos en el programa: planificar, monitorear y evaluar si los objetivos del programa se están alcanzando.

Se utilizó un modelo o enfoque sistémico mediante indicadores de entradas (insumos), proceso y salida (resultado) de la intervención y observaciones.

### 3.6.2 Criterios para la selección de indicadores:

**Validez:** El indicador mide lo que pretende medir.

**Confiabilidad:** El indicador se puede medir consistentemente.

**Utilidad:** Los resultados apuntan a las áreas de mejora y se puede utilizar para la toma de decisiones en el hospital y reprogramación

**Factibilidad:** Los datos se pueden obtener con un esfuerzo razonable y posible. <sup>(9)</sup>

## 3.7 INDICADORES

CUADRO N°1 INDICADORES

Insumos	Indicadores
Infraestructura	-Número de termocunas, incubadoras en buen estado y prestando servicio - Número de Ventiladores en buen estado - Número de cunas de calor radiante operando - Distribución y número de salas de cuidado para recién nacidos -Número de balanzas funcionando - Número de monitores funcionando -Número de computadores para guardar información del Programa Madre Canguro
Mobiliario	Mesa para examen del RN
Recursos humanos	N° de profesionales por especialidad, quienes trabajan o acompañan en la atención de los recién nacidos en la unidad de neonatología
Médicos	Número de pediatras, oftalmólogos, cardiólogos, etc.
Enfermeras	Número de enfermeras
Psicólogo	Psicólogo
Terapista ocupacional	Terapista ocupacional

Terapista del lenguaje	Terapista del lenguaje
Nutricionista	Nutricionista
Secretaria	Secretaria
<b>Proceso</b>	<b>Indicadores</b>
Diseño de las guías	Guías elaboradas
Historia Clínica	H clínica elaborada
Carnet de control del programa para padres	Carnet elaborado
Capacitación al recurso humano	Número de reuniones para capacitación; Número de personas capacitadas por reunión y talleres
Capacitación a las mamás, papás	Número de charlas realizadas a los padres
<b>Resultado</b>	<b>Indicadores</b>
Guías diseñadas	% de guías diseñadas
	% de Rn que entraron al PMC, cuántos salieron bien, cuántos no
	% de abandono del programa
	% días de estancia en la unidad de Neonatología luego de la implementación del Programa Madre Canguro
	% días de estancia antes de la implementación del programa Madre Canguro
	% de Reingreso a la Unidad de Neonatología
	% de pacientes que asistieron por primera vez al control ambulatorio del programa Madre Canguro luego del alta de la unidad de Neonatología
	Promedio de horas por día que los padres realizan “canguro” dentro de la unidad de neonatología

### 3.8 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

CUADRO N°2 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE	CONCEPTO	INDICADOR	DIMENSIÓN	MEDIDA	M. ESTADÍSTICA.
Sensibilización a las directivas de la institución	Información sobre la necesidad de establecer el Programa Método Madre Canguro	Presentación del Programa en exposición oral	Directivas del Hospital	Hoja de control de asistencia	Número de asistentes
	Información y	Presentación del Programa	Personal que labora en la	Evaluación sobre	Número de personas que

<b>Capacitación teórico-práctica al personal de la Unidad de Neonatología</b>	<b>divulgación de conceptos Programa</b>	<b>en exposición oral Adiestramiento práctico de acciones Programa Madre Canguro</b>	<b>Unidad de Neonatología</b>	<b>conocimiento y desempeño</b>	<b>aprueban la evaluación</b>
<b>Elaboración de guías y/o protocolos</b>		<b>Guías y/o protocolos realizadas</b>	<b>Programa Madre Canguro, en La Unidad de Neonatología</b>	<b>Guía y/o protocolos, H.CL impresas</b>	<b>unidad</b>
<b>Componentes del PMC</b>	<b>-Posición Madre Canguro</b>  <b>-Lactancia materna exclusiva</b>  <b>-Alta Temprana</b>	<b>-El promedio de horas que se mantiene a los bebés en la posición de PMC.</b> <b>-% de RNBP y Prematuros que recibieron lactancia materna exclusiva</b>  <b>-% de RNBP y Prematuros que recibieron alta temprana</b>	<b>Unidad de Neonatología</b>	<b>Hoja de trabajo</b>	<b>-Promedio</b>  <b>-%</b>  <b>-%</b>

### 3.9 ESTUDIO ESTADÍSTICO

La recolección de datos se realizó, por medio de listas de cotejo que para tal fin tiene establecido el Programa Madre Canguro, la tabulación de los datos de los RN de que ingresaron al programa durante el tiempo que duró el estudio, se recogió inicialmente en hoja de Excel, información que luego ingreso al programa SPSS versión 2011

## **CAPITULO IV**

### **RESULTADOS**

#### **4.1 LA UNIDAD DE RECIÉN NACIDOS DEL HOSPITAL LUIS GABRIEL DÁVILA DE TULCÁN**

El ingreso a la unidad, se realiza por accesos y áreas independientes para las madres, vestidor para los médicos y vestidor del personal de enfermería, integran también, el área física de la unidad, la sala de extracción de leche materna (lactario), bodega de insumos y ropa de cama, bodega para equipos, (incubadoras, monitores, etc.), cuarto para preparación de medicamentos, utilería usada, utilería limpia, estación de enfermería y una oficina.

Para la estancia de los pacientes la unidad cuenta con 4 áreas definidas para los RN según la necesidad y complejidad del cuadro clínico que presenten así:

**CUADRO N°3 CAPACIDAD INSTALADA POR ÁREAS  
EN LA URN DEL HLGD**

ÁREA	CAPACIDAD
Área de básicos	5 pacientes
Área de intermedios	3 pacientes
Área de aislamiento	5 pacientes
Área de cuidados intensivos	3 pacientes

Fuente: Oficina de Calidad HLGD

Como observamos la disponibilidad de camas es para 16 pacientes, las instalaciones

son muy cómodas y modernas, pues la planta física del hospital Luis G. Dávila de Tulcán, es nueva y entró en funcionamiento el mes de febrero del año 2013

El ingreso a la unidad de Recién Nacidos tiene un horario establecido en general, las madres ingresan cada 3 horas para amamantar a sus hijos, previo lavado clínico de manos y ropa adecuada (bata, gorro, polainas).

Los padres pueden ingresar a la unidad dos días a la semana, miércoles y sábado a las 4 pm por diez minutos. El acompañamiento de la madre al RNP o RNBP se realiza dentro de la unidad, por tiempo limitado, generalmente en el día, mínimo dos horas, en la noche el RN pasa en incubadora.

Gráfico N°11 Entrada a la URN HLGD



Fuente: Archivos del autor

Gráfico N°12 Área común de la URN HLGD



Fuente: Archivos del autor

Gráfico N°13 Área de cuidados intensivos de la URN HLGD



Fuente: Archivos del autor



Gráfico N°14 Área de cuidados básicos de la URN HLGD



Fuente: Archivos del autor

Gráfico N°15 Estación de enfermería de la URN HLGD



Fuente: Archivos del autor

## 4.2 VERIFICACIÓN CUMPLIMIENTO DE LINEAMIENTOS DE IMPLEMENTACIÓN Y DESARROLLO DEL PROGRAMA MADRE CANGURO EN LA UNIDAD DE RECIÉN NACIDOS DEL HOSPITAL LUIS GABRIEL DÁVILA DE TULCÁN

### 4.2.1 REQUISITOS PROGRAMA MADRE CANGURO INTRAHOSPITALARIO

CUADRO N°4 REQUISITOS PMC INTRAHOSPITALARIO

PMC INTRAHOSPITALARIO			
Criterio		Calificación	Observación
	<b>ORGANIZACIÓN</b>		
	Generales-Proceso		
	Pertenecer y funcionar en una entidad prestadora de servicios de salud de II o III nivel de atención que cuente con una Unidad de Recién Nacidos (URN) habilitada como mínimo por los entes correspondientes.	ÓPTIMO	<p>Todo niño que nace en el HLGD y que requiere o es susceptible de requerir una Unidad de Cuidados Intensivos neonatales (UCIN) cuenta con este servicio.</p> <p>El Sistema de Salud permite que el niño pueda ser remitido a una entidad prestadora de servicios de salud de nivel III en caso de necesitarlo posteriormente.</p>
	La entidad prestadora de servicios de salud debe contar con personal motivado y que conozca el MMC. Mínimo se debe contar con la sensibilización de los tres (3) turnos.	MÍNIMO	Se realizó la sensibilización a todo el personal del HLGD, no se ha continuado con actividades educativas, explicación de los procesos relacionados con el MMC y el PMC.
	Contar con una <b>política institucional</b> escrita, aceptada por la Dirección de la institución, de apoyo a la implementación del MMC (Posición Canguro y Nutrición Canguro).	NO CUMPLE	No se ha establecido la Política institucional y el documento necesario para la implementación del PMC
	Permitir el acceso de los padres a la URN y la	NO CUMPLE	El acceso es restringido, cada tres horas a la madre para

	interacción con éstos, durante las 24 horas día		lactancia y el padre dos veces en semana por espacio de diez minutos (miércoles y sábado) No es permitida la entrada a otros familiares La posición canguro se realiza en el día
--	---	--	---

**CUADRO N°5 PROFESIONALES DE LA SALUD PARA EL PMC INTRAHOSPITALARIO**

<b>PMC INTRAHOSPITALARIO</b>	
<b>Profesionales de la salud que pertenecen al PMC Intrahospitalario</b>	<b>Profesionales de la salud que pertenecen a la URN o el hospital que son requeridos por el PMC Intrahospitalario (disponibilidad)</b>
Profesional de Enfermería	Pediatra
	Psicólogo
	Trabajador Social
	Oftalmólogo
	Fisioterapeuta
	Nutricionista

**CUADRO N°6 PROFESIONALES DE LA URN PARA EL PMC INTRAHOSPITALARIO**

<b>PMC INTRAHOSPITALARIO</b>			
<b>Criterio</b>		<b>Calificación</b>	<b>Observación</b>
	<b>Profesionales de la salud de la entidad prestadora de servicios de salud</b>		
	Profesionales del PMC Intrahospitalario		

a.	Profesional de Enfermería Graduado Experiencia mínima de un año en el manejo de recién nacido y lactancia materna. Entrenado en MMC con certificado o una prueba de competencia. Tanto la certificación como la prueba de competencia deben evidenciar el conocimiento teórico y práctico en el MMC. Dedicación vs capacidad Tiempo completo, dedicación exclusiva para el PMC (administración PMC, adaptación canguro intrahospitalaria).	NO CUMPLE	No existe una enfermera profesional responsable y dedicada de tiempo completo al PMC.  El personal de enfermería de la unidad neonatal recibió igual capacitación que el personal del HLGD.
----	--	-----------	---

**CUADRO N°7 PROFESIONALES DE LA URN QUE COLABORAN EN EL PMC INTRAHOSPITALARIO**

<b>PMC INTRAHOSPITALARIO</b>			
<b>Criterio</b>		<b>Calificación</b>	<b>Observación</b>
Profesionales de la URN o de la entidad prestadora de servicios de salud que colaboran con el PMC Intrahospitalario. El PMC Intrahospitalario requiere de su disponibilidad			
a.	Pediatra o neonatólogo-Disponibilidad  Trabaja con la URN Entrenado en MMC con certificación escrita o una prueba de competencia. Tanto la certificación como la prueba de competencia deben evidenciar tanto el conocimiento teórico como práctico en el MMC. Apoya el PMC Intrahospitalario.	MÍNIMO	Cuenta con cinco pediatras, uno por turno quien dentro de su labor normal coopera y promueve el Canguro intrahospitalario.  Una pediatra ha sido designada por el HLGD para liderar el PMC en la URN.
b.	Psicólogo – Disponibilidad  Trabaja con la entidad prestadora de servicios de salud Experiencia demostrable en pediatría. Entrenado en MMC con certificación escrita o una prueba de competencia. Tanto la certificación como la prueba de competencia deben	MÍNIMO	Cuenta con un Psicólogo del hospital, quien apoya al canguro intrahospitalario y ambulatorio.  Tiene entrenamiento y experiencia certificada en atención del recién nacido.

	<p>evidenciar tanto el conocimiento teórico como práctico en el MMC.</p> <p>Dedicación vs capacidad</p> <p>Disponibilidad suficiente de tiempo para el PMC intrahospitalario.</p>		<p>No tiene capacitación certificada en el MMC.</p> <p>Con tiempo suficiente para atender al PMC intrahospitalario</p>
c..	<p>Trabajador Social – Disponibilidad</p> <p>Trabaja con la entidad prestadora de servicios de salud</p> <p>Experiencia demostrable en pediatría</p> <p>Entrenado en MMC con certificación escrita o una prueba de competencia.</p> <p>edicación vs capacidad</p> <p>Disponibilidad suficiente de tiempo para el PMC intrahospitalario</p>	MÍNIMO	<p>La intervención del Trabajador Social se realiza acorde al requerimiento del PMC intrahospitalario.</p> <p>No se encuentra establecido dentro de los lineamientos para el concurso del trabajador social en el PMC ambulatorio</p>
d.	<p>Oftalmólogo Disponibilidad para Trabaja con la URN</p> <p>Entrenado en evaluación de retina en recién nacidos prematuros con dilatación sin anestesia.</p> <p>edicación vs capacidad</p> <p>Disponibilidad para los recién nacidos prematuros de la Unidad de Recién Nacidos incluidos los que participan en PMC intrahospitalario.</p>	ÓPTIMO	<p>El HLGD cuenta con oftalmólogo para el PMC hospitalario y Ambulatorio, no es de dedicación exclusiva al programa.</p> <p>Entrenado en evaluación de retina en recién nacidos prematuros con dilatación sin anestesia</p>
e.	<p>Fisioterapeuta – Disponibilidad para Trabaja con la entidad prestadora de servicios de salud</p> <p>Entrenado en pediatría y recién nacidos.</p> <p>edicación vs capacidad</p> <p>Disponibilidad para los recién nacidos prematuros de la Unidad de recién nacidos incluidos los que participan en el PMC intrahospitalario.</p>	ÓPTIMO	<p>El HLGD cuenta con Fisioterapeuta que presta sus servicios en la Unidad de Recién Nacidos, y en consulta externa, para los beneficiarios del PMC ambulatorio</p>
f.	<p>Todo el personal de los servicios de gineco-obstetricia y de la URN de la entidad prestadora de servicios de salud deben conocer, aplicar</p>	MÍNIMO	<p>Recibieron La sensibilización general del programa, con el personal de la Institución.</p> <p>No han tenido capacitación educativa para aplicar y</p>

	y demostrar competencia (teórica - práctica) en el MMC.		demostrar competencia (teórico-práctica) en el PMC
--	---	--	--

#### CUADRO N°8 APOYO ADMINISTRATIVO

PMC INTRAHOSPITALARIO			
Criterio		Calificación	Observación
	<b>Apoyo Administrativo</b>		
	No se requiere apoyo adicional, las tareas administrativas de diligenciamiento y archivo de formatos, las realiza la enfermera asignada al PMC.	NO CUMPLE	No cuenta con enfermera asignada al PMC

#### CUADRO N°9 INFRAESTRUCTURA

PMC INTRAHOSPITALARIO			
Criterio		Calificación	Observación
<b>1.</b>	<b>Instalaciones</b>		
a.	Adecuación de un espacio físico para la adaptación canguro intrahospitalaria: educación, entrenamiento y adaptación de la madre o cuidador al MMC (mantenimiento de posición canguro y nutrición canguro con práctica). Si no hay espacio, se puede realizar la adaptación al lado de la incubadora, cuna o sala de hospitalización con la madre.	ÓPTIMO	La adaptación se realiza junto a la incubadora o cuna del recién nacido
b.	Lavamanos- disponibilidad	ÓPTIMO	
c.	Baño – acceso	ÓPTIMO	
d.	Armario con llave (locker) para las pertenencias de los padres	ÓPTIMO	
e.	Escritorio con archivador - compartido	DESEABLE	
<b>2.</b>	<b>Equipos médicos</b>		
a.	Oxímetro de pulso - Acceso	ÓPTIMO	La unidad cuenta con 5

b.	Monitor de signos vitales - Acceso	ÓPTIMO	La unidad cuenta con 10
c.	Balanza electrónica con división de escala de 5 gramos.	ÓPTIMO	La unidad cuenta con 4, una por sala
	Balanza electrónica con división de escala de 1 gramo.	ÓPTIMO	La unidad cuenta con 4, una por sala
d.	Tallímetro – infantómetro	NO CUMPLE	
e.	Cinta métrica milimetrada.	ÓPTIMO	Una por cada recién nacido
<b>3.</b>	<b>Otros equipos</b>		
f.	Equipo para ayudas audiovisuales (DVD, video proyector, pantalla, tablero seco, entre otros)		
<b>4.</b>	<b>Muebles e Insumos</b>		
a.	Fuente de oxígeno y aire con manómetro con flujómetro neonatal	ÓPTIMO	Varios accesos por sala adecuados a oxígeno medicinal con las características apropiadas para prematuros.
b.	Una silla con espaldar y brazos, por niño que está en el PMC Intrahospitalario, la cual debe estar al lado de la incubadora o en la sala de adaptación canguro.	MÍNIMO	Cuenta con 4 sillones
c.	Fajas canguro por niño que está en el PMC.	MÍNIMO	Las fajas no cumplen con las especificaciones del MMC. En cuanto al material de fabricación, sin embargo son elásticas y buena disponibilidad en número
d.	Batas de cierre delantero para los cuidadores del niño que se encuentra en el PMC Intrahospitalario.	MÍNIMO	El número batas con que cuenta la unidad de recién nacidos es suficiente sin embargo, es usada varias veces al día por la misma usuaria, el cambio es diario y las condiciones de higiene necesarias para el contacto piel a piel.
e.	Cojín de lactancia que garantice los protocolos de bioseguridad.	NO CUMPLE	
f.	Descansa-pies para la lactancia materna.	NO CUMPLE	
g.	Material para ayudas didácticas (carteleros, portafolios y folletos educativos).	MÍNIMO	Existe material escaso que informa generalidades del PMC, su oferta por la institución, explicando a las madres qué es un PMC, no tiene

			información de cómo será organizada la consulta, dónde deben ir a la salida de hospitalización.
h.	Papel para imprimir formatos y material de capacitación.	MÍNIMO	

#### CUADRO N°10 PROCESOS PRIORITARIOS ASISTENCIALES

PMC INTRAHOSPITALARIO			
Criterio		Calificación	Observación
	<b>Procesos Prioritarios Asistenciales</b>		
a.	<p>Partiendo de los lineamientos técnicos establecidos en este documento, la entidad prestadora de servicios de salud debe redactar un protocolo de aplicación del MMC en la URN que debe incluir:</p> <p>El inicio de la posición canguro bien sea en cuidados intensivos, cuidados intermedios o mínimos.</p> <p>La adaptación canguro intrahospitalaria y los criterios de elegibilidad para ingreso al PMC ambulatorio con o sin alojamiento conjunto previo.</p> <p>Este protocolo debe seguir la Guía de Atención del Bajo Peso al Nacer del Ministerio de Salud debe ser aceptado y aplicado por todo el personal de salud de la unidad de recién nacido URN (de los 3 turnos), la sala de parto de la institución y por la administración del hospital.</p> <p>El protocolo debe igualmente definir los criterios que establecen cuál niño es susceptible de requerir remisión a un nivel de mayor complejidad.</p>	NO CUMPLE	
b.	La URN debe redactar y tener los protocolos de manejo del recién nacidos basados en los lineamientos del Ministerio de Salud. Su personal debe conocer y aplicar, los protocolos. Entre los protocolos, la URN debe	MÍNIMO	Existen protocolos para la atención de recién nacidos prematuros o de bajo peso al nacer en la URN, y de patologías según el perfil epidemiológico de la región sin embargo no cuenta con



<p>contar por lo menos con los siguientes:</p> <p>Protocolo de manejo del Recién Nacido Pre término y/o Bajo Peso al Nacer y Programa Canguro intrahospitalario incluyendo los criterios de elegibilidad para la salida a la casa temprana (oportuna) en Posición Canguro.</p> <p>Protocolo de manejo de gases medicinales en el recién nacido de bajo peso al nacer.</p> <p>Protocolo de manejo de Lactancia Materna en el Recién Nacido Pre término y/o de bajo peso al nacer.</p> <p>Protocolo de manejo de la ictericia, hiperbilirrubinemia y anemia en el recién nacido prematuro o de bajo peso al nacer.</p> <p>Protocolo de detección y manejo de retinopatía del pre término y/o bajo peso al nacer.</p> <p>Protocolo de manejo de displasia broncopulmonar y otros trastornos respiratorios.</p> <p>Protocolo de manejo del reflujo gastroesofágico.</p> <p>Protocolo de manejo de los trastornos de ansiedad de la madre del niño prematuro.</p> <p>Protocolo de manejo de apnea primaria del recién nacido.</p> <p>Protocolo de manejo de los trastornos del desarrollo motor.</p> <p>Protocolo para facilitar la comunicación de padres con el programa canguro las 24 horas.</p> <p>Protocolo de detección y seguimiento para madres sin red de apoyo familiar.</p> <p>Protocolo de manejo para la referencia del paciente a terapia integral en casos de trastornos</p>	<p>protocolo del Programa Canguro y de sus componentes.</p>
---	---

de tono desde la unidad neonatal.		
protocolo de referencia a tamizaje de optometría.		
Protocolo de referencias a tamizaje auditivo neonatal		
Protocolo de remisión al servicio de vacunación.		
Igualmente, se debe contar con protocolos para disminuir el estrés en el recién nacido (manipulación mínima, disminución del ruido, de la luz, del dolor...).		

Gráfico N°16 PADRE REALIZANDO CANGURO INTRAHOSPITALARIO  
HOSPITAL LUIS GABRIEL DÁVILA



Fuente: Archivos del autor

**CUADRO N°11 HISTORIA CLÍNICA Y REGÍSTRIS**

<b>PMC INTRAHOSPITALARIO</b>			
<b>Criterio</b>		<b>Calificación</b>	<b>Observación</b>
	<b>Historia Clínica y Registros Asistenciales</b>		
	<p>Cuenta con mecanismos para garantizar el registro de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>.Tolerancia del binomio madre-hijo de la posición canguro.</li> <li>. Competencias adquiridas por la madre para:</li> </ul> <p>Mantener la posición canguro</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>. Identificar signos de alarma en el bebé</li> <li>. Lactancia materna y técnicas de lactancia materna</li> <li>. Identificar signos de alarma en el niño</li> <li>. Alimentar a su bebé al seno                             <ul style="list-style-type: none"> <li>. Extraerse la Leche materna y administrarla con gotero, jeringa o copa</li> <li>. Aceptación de la familia al PMC.</li> </ul> </li> <li>. Acceso de la madre a red de apoyo familiar</li> <li>. Competencias adquiridas por el bebé para:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>. Coordinar Succión-deglución-respiración</li> <li>. Alimentarse</li> </ul> </li> </ul>	<b>NO CUMPLE</b>	<p>No cuenta con Historia Clínica específica del Programa Canguro.</p> <p>No existe formato para registro del tiempo en que se realiza la posición canguro.</p> <p>La información sobre alimentación se registra en las indicaciones de la historia clínica y hoja de enfermería</p>

**CUADRO N°12 REFERENCIA Y CONTRAREFERENCIA DE PACIENTES**

<b>PMC INTRAHOSPITALARIO</b>			
<b>Criterio</b>		<b>Calificación</b>	<b>Observación</b>
	<b>Referencia y Contrareferencia de Pacientes</b>		
	<p>Garantizar la referencia a una institución de nivel superior que cuente con un PMC ambulatorio, inmediatamente se firme el egreso hospitalario. Lo anterior es requisito indispensable para dar el egreso hospitalario</p>	<b>MÍNIMO</b>	<p>La referencia y Contrareferencia de pacientes está garantizada, dependiendo de la disponibilidad en instituciones de mayor complejidad</p>

**CUADRO N°13 SEGUIMIENTO A RIESGOS EN LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS**

<b>PMC INTRAHOSPITALARIO</b>			
<b>Criterio</b>		<b>Calificación</b>	<b>Observación</b>
	<b>Seguimiento a Riesgos en la prestación de Servicios</b>		
	<p>Realiza procesos de evaluación y seguimiento de los riesgos inherentes al tipo de servicio que presta mediante el diseño y operacionalización de indicadores. Lo cual implica:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-La ficha técnica del indicador</li> <li>-La estandarización de las fuentes.</li> <li>-La definición de los responsables del análisis del indicador, de las tendencias y del cumplimiento de las metas.</li> </ul>	MINIMO	La información se encuentra en el departamento de información y estadística del hospital, sin embargo no son tomados en cuenta para el mejoramiento del servicio, la toma de decisiones es personal a criterio del responsable de la URN, y según la ocurrencia del evento

**CUADRO N°14 INDICADORES DE CALIDAD DEL PMC INTRAHOSPITALARIO**

<b>PMC INTRAHOSPITALARIO</b>			
<b>Criterio</b>		<b>Calificación</b>	<b>Observación</b>
	<p><b>INDICADORES DE CALIDAD DEL PMC INTRAHOSPITALARIO</b></p> <p>“Deserción inicial”</p> <p>“Retraso inicial en el ingreso”.</p> <p>“Criterios de salida en un PMC ambulatorio no respetados”.</p> <p>“LME Lactancia materna exclusiva a la salida de adaptación canguro”.</p> <p>“Accesibilidad a la Unidad de Cuidado Neonatal”.</p> <p>“Exposición a la Posición Canguro en la Unidad de Cuidado Neonatal”</p>	NO CUMPLE	Estos indicadores no son tenidos en cuenta, el acceso a la unidad de cuidado neonatal ésta garantizada, bajo la disponibilidad de espacio, o referencia a otra institución de salud

#### 4.2.2 REQUISITOS PROGRAMA MADRE CANGURO AMBULATORIO

El Hospital Luis Gabriel Dávila, implementó hacia el mes de agosto de 2014 el PMC ambulatorio, la atención de los niños se realiza hasta el año de edad corregida, sin embargo no está garantizado el acceso oportuno de las ayudas diagnósticas y procedimientos que requiere, pues no existe la disponibilidad de profesionales necesarios por lo tanto no es oportuna, la atención de los profesionales y las ayudas diagnósticas no se realizan de acuerdo al esquema de seguimiento que exige el PMC ambulatorio, quedando a criterio del pediatra que realiza el control.

El control ambulatorio se realiza todos los días martes a partir de las 14:00 horas no existe el control inmediato (menos de 24 horas) después del alta.

CUADRO N°15 ORGANIZACIÓN PMC AMBULATORIO

PMC AMBULATORIO			
Criterio		Calificación	Observación
	<b>organización</b>		
	<b>Generales</b>		
a.	Pertenecer y funcionar en una institución de prestadora de servicios de salud segundo o tercer nivel de atención	MINIMO	El PMC ambulatorio funciona en la mismas instalaciones del Hospital Luis Gabriel Dávila
b.	Contar con una política institucional escrita, aceptada por la Dirección de la institución, de aplicación del MMC en la entidad	NO CUMPLE	No asegura los criterios obligatorios mínimos según lineamientos del PMC

CUADRO N°16 PROFESIONALES DE LA SALUD PARA EL PMC AMBULATORIO

PMC AMBULATORIO			
Criterio		Calificación	Observación
	<b>Profesionales de la salud</b>		

a.	<p>Pediatra Graduado Experiencia demostrable en el manejo de recién nacidos. Entrenado en MMC con calificación escrita o una prueba de competencia (teórica – práctica). Dedicación acuerdo al número de niños atendidos: Medio tiempo para 200 niños atendidos por año, de atención de hasta un año de edad corregida. Tiempo completo para 400 niños atendidos por año, para atención hasta un año de edad corregida.</p>	MÍNIMO	La atención en el Hospital Luis Gabriel Dávila se realiza aproximadamente dos horas cada 8 días.
b.	Neonatólogo	NO CUMPLE	El Hospital Luis Gabriel Dávila no cuenta con neonatólogo
c.	<p>Enfermera Jefe Graduada Experiencia demostrable en el manejo de recién nacidos Entrenada en MMC con calificación escrita o una prueba de competencia (teórica – práctica). Dedicación Tiempo completo</p>	NO CUMPLE	El Hospital Luis Gabriel Dávila, no tiene asignada enfermera al PMC
d.	<p>Auxiliar de Enfermería Graduado. Formación en vacunación, si la unidad de vacunación está en el PMC Ambulatorio. Experiencia demostrable en el manejo de recién nacidos. Entrenado en MMC con calificación escrita o una prueba de competencia (teórico – práctica). Dedicación Tiempo completo</p>	NO CUMPLE	El Hospital Luis Gabriel Dávila, no tiene asignada auxiliar enfermera al PMC
e.	<p>Psicólogo Graduado Experiencia demostrable en pediatría. Entrenado en MMC especialmente en el manejo de las madres en crisis y en la aplicación de los tests de desarrollo psicomotor (Griffiths), con calificación escrita o una</p>	NO CUMPLE	Existe Psicólogo, en la planta de personal del hospital, con experiencia en atención a madres en crisis, recibió la inducción general con el personal de la institución, sin embargo no está capacitado en la aplicación de test para desarrollo psicomotor (Griffiths)

	prueba de competencia (teórico – práctica). Dedicación Con disponibilidad para el PMC Ambulatorio. Para el PMC ambulatorio medio tiempo hasta 400 pacientes por año, tiempo completo para 800 niños por año.		
f.	Trabajador social Graduado Entrenado en MMC con calificación escrita o una prueba de competencia (teórico-práctica) -Dedicación con disponibilidad para el PMC. Ambulatorio	NO CUMPLE	El Hospital Luis Gabriel Dávila cuenta con trabajadora social, para asuntos internos de la institución no apoya el PMC ambulatorio
g.	Fonoaudiólogo Graduado Experiencia en el manejo de los PEA e impedanciometría en lactantes. -Dedicación Con disponibilidad para atender la interconsulta del PMC Ambulatorio.	NO CUMPLE	El Hospital Luis Gabriel Dávila, no tiene cuenta con fonoaudiólogo.
h.	Óptómetra Graduado Entrenado en la evaluación de los trastornos de refracción del lactante menor de un año de edad corregida. -Dedicación Con disponibilidad para atender la interconsulta del PMC Ambulatorio.	NO CUMPLE	El Hospital Luis Gabriel Dávila, no tiene cuenta con Óptómetra
i.	Terapeuta físico Graduado Experiencia en pediatría especialmente en el manejo de los lactantes. Experiencia en la estimulación de los recién nacidos. -Dedicación Con disponibilidad para atender la interconsulta del PMC Ambulatorio. Eventualmente contratado por el PMC Ambulatorio.	MÍNIMO	Existe terapeuta físico, la consulta que realiza es general para toda la institución.
j.	Terapeuta ocupacional Graduado	NO CUMPLE	El Hospital Luis Gabriel Dávila, no tiene cuenta con Terapeuta Ocupacional

	<p>Experiencia en pediatría especialmente en el manejo de los lactantes.</p> <p>- Dedicación</p> <p>Con disponibilidad para atender la interconsulta del PMC Ambulatorio.</p> <p>Eventualmente contratado por el PMC Ambulatorio.</p>		
k.	<p>Terapeuta del lenguaje</p> <p>Graduado</p> <p>Experiencia en pediatría especialmente en el manejo de los lactantes.</p> <p>- Dedicación</p> <p>Con disponibilidad para atender la interconsulta del PMC Ambulatorio.</p> <p>Eventualmente contratado por el PMC Ambulatorio.</p>	NO CUMPLE	El hospital Luis Gabriel Dávila, no tiene cuenta con Terapeuta del lenguaje
l.	<p>Oftalmólogo</p> <p>Graduado</p> <p>Entrenado en detectar la retinopatía del prematuro con dilatación y sin anestesia.</p> <p>- Dedicación</p> <p>Con disponibilidad para el PMC Ambulatorio.</p> <p>Acceso oportuno y sin barreras.</p>	MÍNIMO	El hospital cuenta con Oftalmólogo, el control de seguimiento no es programado.
m.	<p>Neuropediatra</p> <p>Graduado</p> <p>Experiencia en el seguimiento de los prematuros.</p> <p>Conocimiento del MMC.</p> <p>- Dedicación</p> <p>Con disponibilidad para atender la interconsulta del PMC Ambulatorio.</p>	MÍNIMO	La necesidad de valoración por neuropediatría se la realiza mediante la red del Ministerio a instituciones de mayor complejidad en la prestación de servicios de salud
n.	<p>Ortopedista</p> <p>Graduado</p> <p>- Dedicación</p> <p>Con disponibilidad para atender la interconsulta del PMC Ambulatorio.</p>	DESEABLE	El Hospital Luis Gabriel Dávila cuenta con ortopedista y disponibilidad para la interconsulta del PMC



**CUADRO N°17 PROFESIONALES DE LA URN  
PARA EL PMC AMBULATORIO**

<b>PMC AMBULATORIO</b>	
<b>Profesionales de la salud que pertenecen al PMC Ambulatorio</b>	<b>Profesionales de la salud de la IPS niveles II o III que son requeridos por el PMC Ambulatorio (disponibilidad)</b>
Pediatra	Oftalmólogo
Profesional de Enfermería	Neuropediatra
Auxiliar de Enfermería	Ortopedista
Fonoaudiólogo	Neumólogo
Optómetra	Nutricionista
Psicólogo	
Trabajador Social	
Terapista Físico(1)	
Terapista Ocupacional(1)	
Terapista del Lenguaje(1)	

- (1) Eventualmente pueden ser contratados por el PMC Ambulatorio, de lo contrario, el hospital debe garantizar el sistema de referencia y contrareferencia a estos servicios.

**CUADRO N°18 VACUNACIÓN**

<b>PMC VACUNACIÓN</b>			
<b>Criterio</b>		<b>Calificación</b>	<b>Observación</b>
	<b>VACUNACIÓN</b>	NO CUMPLE	El Hospital Luis Gabriel Dávila, cuenta con vacunación únicamente para RN, el esquema debe ser completado en el 1° nivel de atención.

**CUADRO N°19 INFRAESTRUCTURA PMC AMBULATORIO**

<b>PMC AMBULATORIO</b>			
<b>Criterio</b>		<b>Calificación</b>	<b>Observación</b>
	<b>INFRAESTRUCTURA</b>		
	<b>Instalaciones</b>		
a.	Sala de atención colectiva. Área exclusiva para realizar consulta pediátrica colectiva del PMC con capacidad para: espera, entrenamiento, educación, observación,	MÍNIMO	Cómoda, con buena circulación de aire

	archivo y manejo de cualquier urgencia en niños menores de 40 semanas de edad gestacional.		
b.	Área de consulta individual. Consultorio con privacidad para realizar las actividades individuales. Actividades de: enfermería, trabajo social y psicología. El consultorio individual servirá según programación para el examen de oftalmología y de optometría.	NO CUMPLE	
c.	Área para adaptación canguro ambulatoria. Es un área donde hace recolección de datos al ingreso, educación canguro y seguimiento estricto a la adaptación madre – niño (diada) al Programa.	NO CUMPLE	
d.	2 Lavamanos	MÍNIMO	Un solo lavamanos en el área de consulta colectiva
e.	Zona de cambio de pañal para los pacientes del PMC Ambulatorio.	NO CUMPLE	
f.	Baño disponibilidad	MÍNIMO	

Gráfico N°17 CONSULTA COLECTIVA PMC AMBULATORIA HLGD



Fuente: Archivos del autor

Gráfico N°18 CONSULTA COLECTIVA PMC AMBULATORIA HLGD



Fuente: Archivos del autor

Gráfico N°19 CONSULTA COLECTIVA PMC AMBULATORIO HLGD



Fuente: Archivos del autor

**CUADRO N° 20 EQUIPOS MÉDICOS PMC AMBULATORIO**

<b>PMC AMBULATORIO</b>			
<b>Criterio</b>		<b>Calificación</b>	<b>Observación</b>
	<b>Equipos médicos</b>		
	<b>Generales para cualquier área de atención ambulatoria</b>		
a.	Realizar verificaciones, mantenimiento preventivo y mantenimiento correctivo para los dispositivos médicos según requisitos médicos esenciales.	MÍNIMO	
b.	Fuente de oxígeno medicinal y suministros (cánulas, humidificadores, bala de transporte, flujómetro neonatal).	NO CUMPLE	El hospital Luis Gabriel Dávila, no suministra.
	<b>Equipos para sala de atención colectiva</b>		
A	Oxímetro de pulso	NO CUMPLE	
B	Equipo de examen de órganos de los sentidos.	NO CUMPLE	
C	Termómetro.	NO CUMPLE	
d.	Fonendoscopio neonatal y pediátrico.	NO CUMPLE	
e.	Balón auto inflable para ventilación con presión positiva (Ambubag).	NO CUMPLE	
f.	Laringoscopio y tubos endotraqueales apropiados - tener acceso	NO CUMPLE	Equipo básico de reanimación. Acceso, en todo momento, a servicio capaz de suministrar reanimación avanzada.
g.	Sondas de succión y succionador apropiado para prematuros - tener acceso	NO CUMPLE	
h.	Balanza para bebés electrónica con 5 a 10 g de división de escala.	NO CUMPLE	
	Con 1 g de división de escala.	NO CUMPLE	
i.	Cinta métrica.	NO CUMPLE	
	<b>Otros equipos</b>		
a.	Generales para toda el área de atención ambulatoria		
	Contar con un medio de comunicación (telefonía fija, celular,...) las 24 horas, atendido por un pediatra. REQUISITO PARA PMC AMBULATORIOS HASTA LAS 40 SEMANAS.	NO CUMPLE	
b.	Otros equipos para el área administrativa (si existe)		

	Línea telefónica para la asignación de citas y contacto de los padres, sobre todo los que no asisten a las citas.	NO CUMPLE	
--	---	-----------	--

#### CUADRO N° 21 MUEBLES E INSUMOS GENERALES PMC AMBULATORIO

	<b>Criterio</b>	<b>Calificación</b>	<b>Observación</b>
	<b>MUEBLES E INSUMOS</b>		
	<b>Generales para el área de atención ambulatoria</b>		
a.	Oxígeno	NO CUMPLE	
b.	Elementos de aseo.	MÍNIMO	
	<b>Para el Área para Adaptación Canguro Ambulatorio</b>		
a.	Silla de lactancia (con espaldar y descansa brazos).	NO CUMPLE	
b.	Descansapiés	NO CUMPLE	
c.	Cojines de lactancia que garanticen las medidas de higiene	NO CUMPLE	
d.	Fajas canguro, de lycra o de algodón, que permitan mantener la Posición Canguro de manera segura.	MÍNIMO	
e.	Material audiovisual, material educativo: carteleros, portafolios, folletos, actividades educativas de la posición canguro, de los signos de alarma en casa, del manejo del oxígeno ambulatorio, de la lactancia materna, aspectos generales del programa.	NO CUMPLE	

#### CUADRO N° 22 MUEBLES E INSUMOS ATENCIÓN COLECTIVA

	<b>Criterio</b>	<b>Calificación</b>	<b>Observación</b>
	<b>PARA SALA DE ATENCIÓN COLECTIVA</b>		
a.	Camilla para el examen médico y recolección de datos	MINIMO	

b.	Silla del médico.	NO CUMPLE	
c.	Sillas de consultas Infantómetro.	NO CUMPLE	No posee infantómetro
d.	Sillas lavables para la sala de espera.	DESEABLE	
e.	Dispensador de soluciones anti-sépticas	DESEABLE	
f.	Registros específicos para recolección de información, carné de salud “canguro”. Ver ANEXO C.	NO CUMPLE	
	<b>Para el área de Consulta individual para psicología y trabajo social</b>		
a.	Material de acuerdo con las normas para consulta pediátrica, psicológica y trabajo social.	NO CUMPLE	
b.	Sillas	NO CUMPLE	
c.	Material audiovisual, material educativo.	NO CUMPLE	
e.	Colchoneta para la realización de las evaluaciones de desarrollo psicomotor.	NO CUMPLE	
f.	Material adecuado (kits de aplicación de los test) para la realizaciones de las evaluaciones (Griffiths o Bailey con entrenamiento previo).	NO CUMPLE	
	<b>Para el área administrativa</b> Puede ser un Área pequeña pero debe asegurar la coordinación de la atención ambulatoria y los registros y archivo de la información de consultas y la información de los niños y familias del PMC.	NO CUMPLE	
g.	Escritorio.	NO CUMPLE	
h.	Archivo de historias clínicas si es una entidad independiente del hospital.	MÍNIMO	
i.	Sistema de asignación de citas, manual o electrónico.	NO CUMPLE	
j.	Sillas	NO CUMPLE	
k.	Computador e impresora	NO CUMPLE	
l.	Teléfono.	NO CUMPLE	
m.	Papelería	NO CUMPLE	
	<b>MEDICAMENTOS</b>		

	Garantiza el acceso a medicamentos según protocolos	MÍNIMO	Los medicamentos no existen en el programa canguro, sin embargo los provee la farmacia del hospital Luis Gabriel Dávila
--	---	--------	---

Gráfico N°20 MADRE PARTICIPANTE DEL PMC AMBULATORIO HLGD



Fuente: Archivos del autor

CUADRO N° 23 PROCESO ASISTENCIALES PRIORITARIOS PMC AMBULATORIO

PMC AMBULATORIO			
	Criterio	Calificación	Observación
	<b>PROCESO ASISTENCIALES PRIORITARIOS ASISTENCIALES</b>		
a.	Partiendo de los lineamientos técnicos establecidos en este documento, el hospital debe redactar un protocolo de aplicación del MMC. Todo el personal del PMC debe conocerlo y aplicarlo.	NO CUMPLE	
b.	El hospital debe redactar y tener los protocolos de manejo del recién nacidos prematuro o de bajo peso al nacer siguiendo los lineamientos del Ministerio de	MÍNIMO	Existen protocolos, para las principales patologías según el perfil epidemiológico de la región, basado en los protocolos del Ministerio de Salud, sin

	<p>Salud. Su personal debe conocer y aplicar, los protocolos. Entre los protocolos debe contar, por lo menos con los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Protocolo de manejo de lactancia materna en el recién nacido pre término y/o de bajo peso al nacer.</li> <li>Protocolo de manejo de la ictericia, hiperbilirrubinemia y anemia en el recién nacido prematuro o de bajo peso al nacer.</li> <li>Protocolo de manejo de retinopatía del pre término y/o bajo peso al nacer.</li> <li>Protocolo de manejo en displasia broncopulmonar y otros trastornos respiratorios.</li> <li>Protocolo de manejo del reflujo gastroesofágico.</li> <li>-Protocolo de manejo de los trastornos de ansiedad de la madre del niño prematuro.</li> <li>-Protocolo de manejo de apnea primaria del recién nacido.</li> <li>-Protocolo de manejo de los trastornos del desarrollo motor.</li> <li>-Protocolo para facilitar la comunicación de padres con el programa canguro las 24 horas.</li> <li>-Protocolo de detección y seguimiento para madres sin red de apoyo familiar.</li> <li>-Protocolo de manejo para la referencia del paciente a terapia integral en casos de trastornos de tono desde la unidad neonatal.</li> <li>Protocolo de referencia a tamizaje de optometría.</li> <li>-Protocolo de referencias a tamizaje auditivo neonatal si está disponible.</li> <li>-Protocolo de remisión al servicio de vacunación</li> </ul>		<p>embargo no cuenta con protocolos exclusivos del PMC.</p>
c.	<p>SI SE REALIZA VACUNACIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Seguir la normatividad vigente del PAI y del Ministerio de Salud</li> </ul>	MÍNIMO	<p>La vacunación que realiza corresponde a la primera dosis de Hp B y BCG, en el recién nacido</p>



**CUADRO N° 24 HISTORIA CLÍNICA PMC AMBULATORIO**

<b>PMC AMBULATORIO</b>			
<b>Criterio</b>		<b>Calificación</b>	<b>Observación</b>
	<b>HISTORIA CLÍNICA Y REGISTROS ASISTENCIALES</b>		
	<p>Cuenta con los mecanismos para garantizar el registro de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Crecimiento somático.</li> <li>Ganancia de peso por kilo por día.</li> <li>-Seguimiento del niño canguro oxigenodependiente.</li> <li>-Seguimiento neurológico y desarrollo psicomotor.</li> <li>-Tamizaje sensorial (audiología, optometría).</li> <li>-Novedades del usuario (descripción).</li> <li>-Rehospitalización, motivos y estancia hospitalaria.</li> </ul>	<b>NO CUMPLE</b>	El PMC, no cuenta con el modelo de Historia Clínica y carnet donde se realice estos registros.

**CUADRO N° 25 REFERENCIA Y CONTRAREFERENCIA DE PACIENTES PMC AMBULATORIO**

<b>PMC AMBULATORIO</b>			
<b>Criterio</b>		<b>Calificación</b>	<b>Observación</b>
	<b>REFERENCIA Y CONTRAREFERENCIA DE PACIENTES</b>		
	Asegura la remisión a una entidad prestadora de servicios de salud, que cuente con una Unidad de Recién Nacidos intensiva y habilitada por los entes correspondientes. Asegura igualmente la remisión a urgencias de ser necesario.	<b>MÍNIMO</b>	El hospital Luis Gabriel Dávila, cuenta con UCIN, y tiene la posibilidad de remisión a un nivel de mayor complejidad.
	Cuenta con los procesos definidos para la remisión de pacientes a tamizaje de optometría, audiología, vacunación y desarrollo neuropsicomotor.	<b>MÍNIMO</b>	
	Cuenta con los procesos definidos para la remisión a subespecialidades y terapia integral según necesidad.	<b>MÍNIMO</b>	

**CUADRO N° 26 SEGUIMIENTO A RIESGOS EN LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS PMC AMBULATORIO**

<b>PMC AMBULATORIO</b>			
<b>Criterio</b>		<b>Calificación</b>	<b>Observación</b>
	<b>SEGUIMIENTO A RIESGOS EN LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS</b>		
	Realiza procesos de evaluación y seguimiento de los riesgos inherentes al tipo de servicio que presta mediante el diseño y operacionalización de indicadores. Lo cual implica: - La ficha técnica del indicador - La estandarización de las fuentes. - La definición de los responsables del análisis del indicador, de las tendencias y del cumplimiento de las metas.	NO CUMPLE	

**CUADRO N° 27 INDICADORES DE CALIDAD DEL PMC AMBULATORIO HASTA 40 SEMANAS**

<b>INDICADORES DE CALIDAD DEL PMC AMBULATORIO HASTA 40 SEMANAS</b>			
	<b>Indicadores de desenlaces:</b>  - Lactancia Materna Exclusiva a las 40 semanas. - Re-hospitalización 40 a las semanas. - Mortalidad 40 semanas. - Mortalidad en casa 40 semanas. - Crecimiento en peso, talla y perímetro cefálico a 40 semanas. - Consultas de urgencias antes de la semana 40 de edad post-concepción.	NO CUMPLE	
	<b>Indicadores de adherencia:</b>  - Deserción a las 40 semanas. - Oftalmología 40 semanas. - Ecografía 40 semanas. - Evaluación neurológica antes de la semana 40 de edad post-concepción. - Vacunas a las 40 semanas.	NO CUMPLE	

**CUADRO N° 28 INDICADORES DE CALIDAD DEL PMC AMBULATORIO  
HASTA UN AÑO DE EDAD CORREGIDA**

<b>INDICADORES DE CALIDAD DEL PMC AMBULATORIO HASTA UN AÑO DE EDAD CORREGIDA</b>			
	<b>Indicadores de desenlaces:</b>  -Deserción 1 año. -Lactancia Materna 1 año. - Re-hospitalización 1 año. - Mortalidad 1 año”. -Crecimiento en peso, talla perímetro cefálico a 1 año. -Secuelas sensoriales, neurológicas y retraso psicomotor”. -Desnutrición a 1 año.	NO CUMPLE	
	<b>Indicadores de adherencia:</b>  -Optometría y audiolología a 1 año. -Rayos X Caderas. -Desarrollo neurológico a 1 año y desarrollo psicomotor a 1 año”. -Esquema de vacunación completo a 1 año”.	NO CUMPLE	

**4.3 INDICADORES UNIDAD DE NEONATOLOGÍA AÑO 2014**

**CUADRO N° 29 INDICADORES OCUPACIÓN DE CAMAS**

Giro Cama	41.7
Intervalo giro cama	0.1
Promedio días de estancia	6.5 días
Porcentaje de ocupación	99.2%

**Fuente: Oficina de Estadística HLGD**

#### 4.3.1 PERSONAL

El grupo de profesionales que prestan su servicio en la unidad de cuidados intensivos neonatales está conformado por:

CUADRO N° 30 PROFESIONALES

Profesionales	N°	Horas al día
Pediatras	6	24 horas
Licenciadas de enfermería	21	24 horas
Auxiliares de enfermería	2	24 horas
Terapeuta Física	1	2 horas
Psicólogo	1	Apoyo externo
Trabajadora social	1	Apoyo externo

Fuente: Oficina de talento humano-Hospital Luis G. Dávila de Tulcán-2014

#### 4.3.2 EQUIPOS

CUADRO N° 31 EQUIPOS

EQUIPO	N° UNIDADES	ESTADO
-Incubadora de transporte	1	B
-Cabina de flujo laminar	1	B
-Balanza digital pediátrica	3	B
-Equipo de Rx portátil	1	B
-Mandil plomado	1	B
-Collarín plomado	1	B
-Ecógrafo portátil	1	B
-Laringoscopio neonatos	3	B
-Equipo de reanimación manual neonatal	3	B
-Monitor para paciente alta gama	10	B
-Impresoras (monitor)	10	B
-Sistema de monitorización para UCIN	5	B
-Cuna de calor radiante con resucitador	1	B
Cuna de calor radiante	4	B
Cuna con calefacción	4	B
Incubadoras	8	B
-Lámpara de fototerapia luz (azul)	8	B
-Central de monitorización para 12 pactes.	1	B
-Lámpara de examen rodable	1	B
-Monitores grado médico	2	B
-Respirador de transporte	1	B
-Respirador neonatal	4	B

-CPAP nasal para neonatal	4	B
-Nebulizador	1	B
-Oxímetro de pulso	3	B
-Tanques de oxígeno	6	B
-Manómetro de oxígeno	6	B
-Sensores de temperatura	2	B
-Monitor multiparámetros con capnografía	2	B
-Desfibrilador bifásico	1	B
-Resucitador manual para neonatos	2	B
-Fonendoscopios neonatales y pediátricos	16	B
-regulador de voltaje	7	B
-Extintor de incendios tipo C	2	B

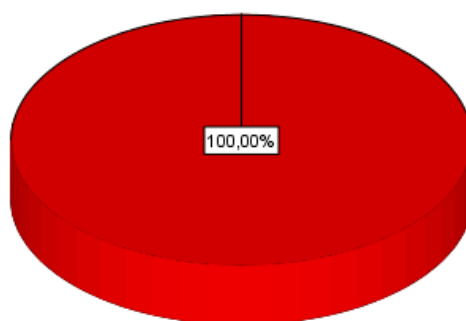
Fuente: Inventario de equipos-Unidad de Recién Nacidos-HLGD 2014

## 4.4 ANÁLISIS DESCRIPTIVO

### 4.4.1 RECIEN NACIDOS VIVOS AL ALTA

Gráfico N° 21 PORCENTAJE DE RN VIVOS  
AL ALTA

■ VIVO



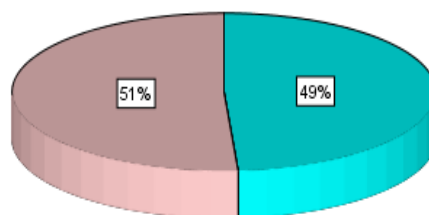
El total de recién nacidos prematuros durante el periodo de estudio que comprendió 9 meses de abril a diciembre de 2014, fue de 59, de los cuales 12 recién nacidos murieron en el transcurso de la primera semana de vida (etapa crítica).

El universo del estudio fue conformado por 47 recién nacidos 100%, que ingresaron luego de la primera semana de vida y que cumplieron los criterios de inclusión

#### 4.4.2 GÉNERO

Gráfico N° 22 PORCENTAJE GÉNERO

Masculino  
Femenino

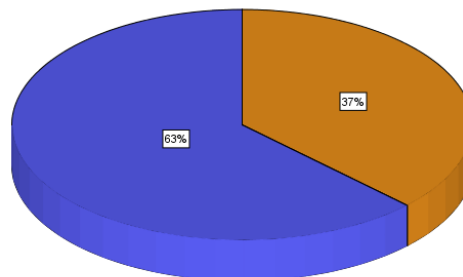


La distribución según género fue así: masculino 49%; femenino 51%

#### 4.4.3 TIPO DE PARTO

Gráfico N° 23 TIPO DE PARTO

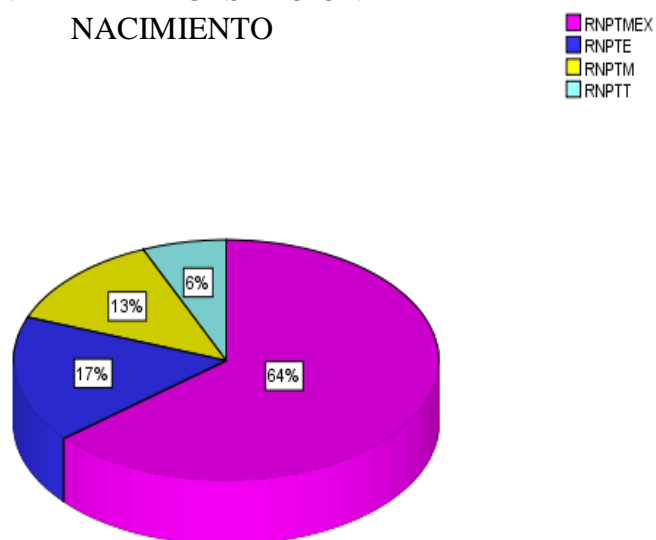
PARTO CV  
CESÁREA



El 63 % de los nacimientos se realizaron por cesárea y el 37% por parto céfalo vaginal

#### 4.4.4 EDAD GESTACIONAL AL NACIMIENTO

Gráfico N° 24 EDAD GESTACIONAL AL NACIMIENTO

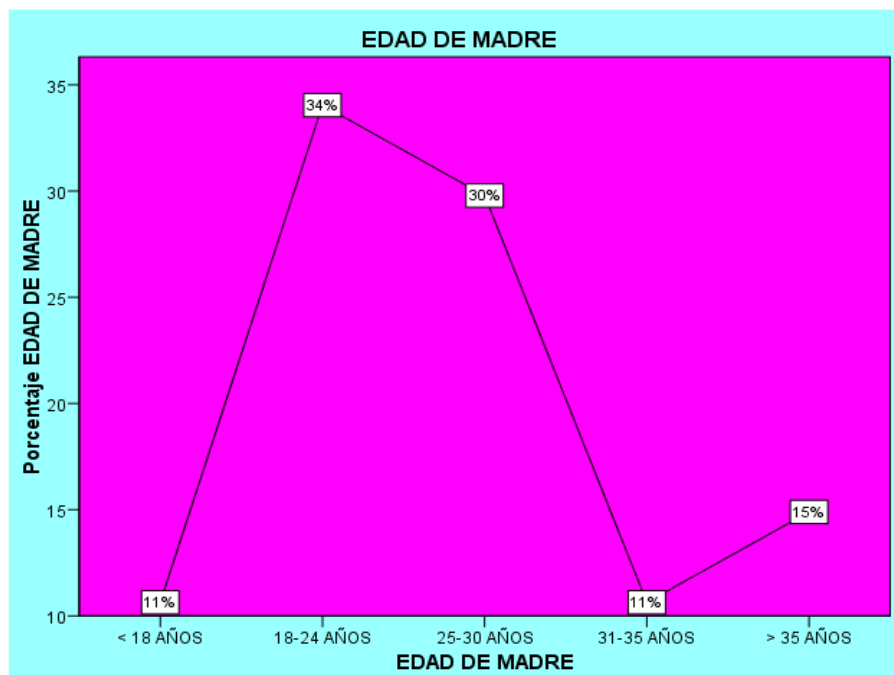


La agrupación se realizó de acuerdo a la clasificación del recién nacido prematuro según la OMS 2013, recién nacido pretérmino muy extremo menor de 28 SEG (RNPTMEX); de 28 a 31 semanas 6 días pretérmino extremo (RNPTE); de 32 SEG a 33 semanas 6 días pretérmino moderado (RNPTM); de 34 SEG a 36 semanas 6 días pretérmino tardío (RNPTT)



#### 4.4.5 EDAD DE LA MADRE AL NACIMIENTO DEL RN

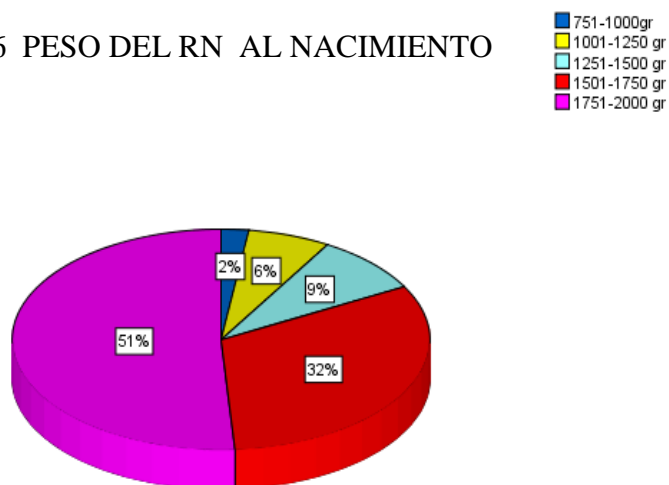
Gráfico N° 25 EDAD DE LA MADRE AL NACIMIENTO DEL RN



Los resultados fueron los siguientes: Menores de 18 años con un 11%; de 18 a 24 años con un 34%; de 25 a 30 años con un 30%; entre 31 y 35 años 11% y mayores de 35 años con un 15%.

#### 4.4.6 PESO DEL RN AL NACIMIENTO

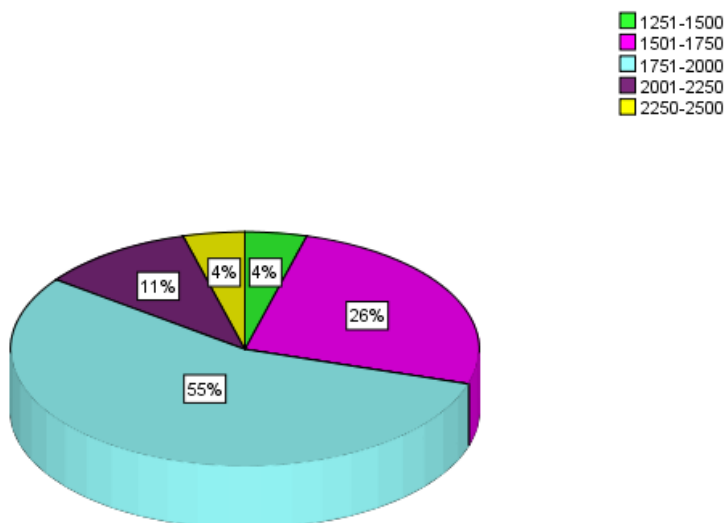
Gráfico N° 26 PESO DEL RN AL NACIMIENTO



El 51% corresponde a RN con peso comprendido entre 1751-2000 grs.; el 32% corresponde a RN con peso entre 1501 a 1750 grs.; el 9% corresponde a RN con peso entre 1251 y 1500 grs.; el 6% corresponde al grupo entre 1001 a 1250 grs.; el 2% corresponde al grupo entre 751 a 1000 grs. de peso.

#### 4.4.7 PESO DEL RN AL ALTA

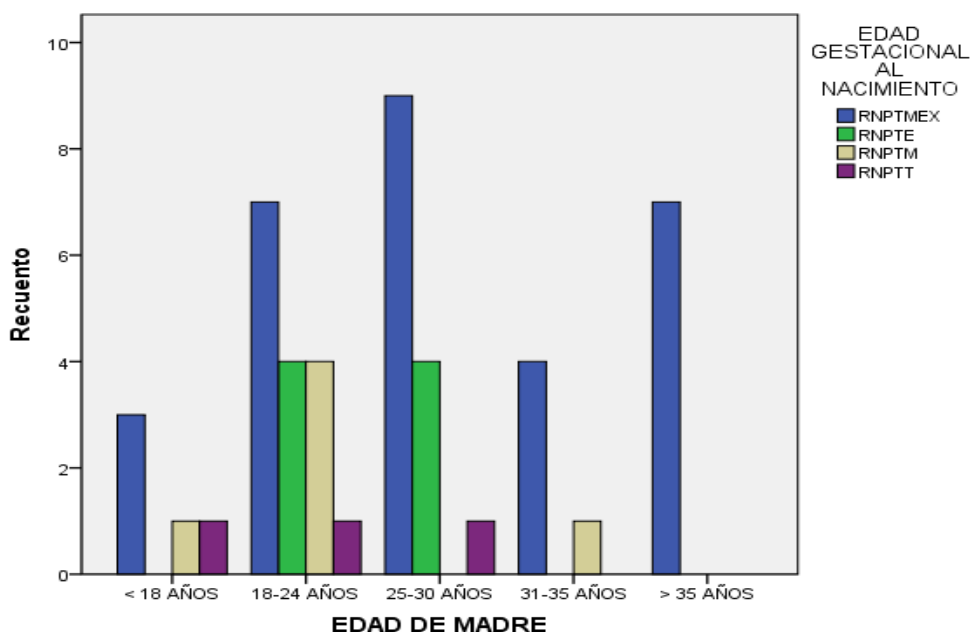
Gráfico N° 27 PESO DEL RN AL ALTA



El 55% lo conforma el grupo de entre 1751 a 2000 grs.; el 26% corresponde para RN cuyo peso se encuentra entre 1501 y 1750 grs.; el 11% corresponde al grupo clasificado entre 2001 y 2250 grs.; el 4% para el grupo entre 1251 y 1500 grs. Así como el 4% también para el grupo entre 2250 y 2500 grs.

#### 4.4.8 RELACIÓN EDAD GESTACIONAL AL NACIMIENTO Y EDAD DE LA MADRE

Gráfico N° 28 RELACIÓN EDAD GESTACIONAL AL NACIMIENTO Y EDAD DE LA MADRE



La población de recién nacidos prematuros muy extremos conforman la mayor población dentro del estudio, se presentan en todos los grupos de edad materna distribuida en quinquenios, llama la atención que la presentación en las madres mayores de 35 años se presenta un 100% de prematuros muy extremos, teniendo en cuenta que el peso límite del estudio es de 2000 gr..

#### 4.4.9 EDAD MATERNA EN RELACIÓN A EDAD GESTACIONAL AL NACIMIENTO

Tabla N° 1 RELACIÓN ESTADISTICA EDAD MATERNA EN RELACIÓN A EDAD GESTACIONAL AL NACIMIENTO

Pruebas de chi-cuadrado									
	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. de Monte Carlo (bilateral)			Sig. de Monte Carlo (unilateral)		
				Sig.	Intervalo de confianza al 95%		Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
					Límite inferior	Límite superior		Límite inferior	Límite superior
Chi-cuadrado de Pearson	14,450 <sup>a</sup>	12	,273	,270 <sup>b</sup>	,261	,279			
Razón de verosimilitudes	19,419	12	,079	,113 <sup>b</sup>	,107	,120			
Estadístico exacto de Fisher	13,008			,213 <sup>b</sup>	,205	,221			
Asociación lineal por lineal	5,747 <sup>c</sup>	1	,017	,015 <sup>b</sup>	,013	,017	,007 <sup>b</sup>	,005	,008
N de casos válidos	47								

a. 18 casillas (90,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es ,32.

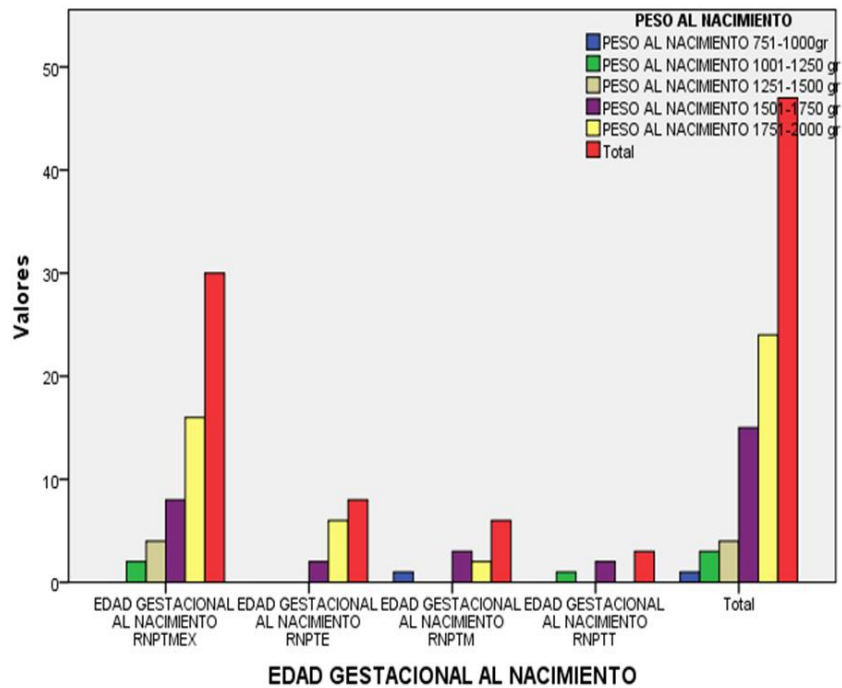
b. Basada en 10000 tablas muestreadas con la semilla de inicio 2000000.

c. El estadístico tipificado es -2,397.

En este estudio la relación es estadísticamente significativa entre edad de la madre y la edad gestacional al nacimiento, es decir que a mayor edad (35 años o más), la prematurez se presenta con mayor frecuencia.

#### 4.4.10 RELACIÓN PESO PARA EDAD GESTACIONAL AL NACIMIENTO

Gráfico N° 29 RELACIÓN PESO PARA EDAD GESTACIONAL AL NACIMIENTO



De igual manera, vemos que existe una relación estadísticamente significativa al relacionar la edad gestacional con el peso del recién nacido.

## **CAPITULO V**

### **DISCUSIÓN**

La implementación del MMC en las IPS que cuentan con una unidad de recién nacidos, es ahora un deber urgente, según la comunidad de profesionales interesados en el cuidado del neonato quienes se reunieron el 22 y 23 de octubre del año 2013, en Estambul (Turquía), donde se definió por consenso la aceleración en la implementación del MMC a nivel mundial.

Al respecto, el Estado ecuatoriano ha realizado la inversión suficiente en infraestructura en el Hospital Luis Gabriel Dávila de Tulcán, para garantizar el funcionamiento de este programa; sin embargo, el presente estudio demuestra que falta cumplir con los lineamientos mínimos como son:

1. El grupo interdisciplinario de profesionales sean cualificados para lograr su adecuada implementación y desarrollo, que posean los conocimientos necesarios con el fin de apoyar a los padres y sus familias al brindar un PMC de calidad.
2. Muchos profesionales de la salud (en todos los niveles) no saben, o no creen en los beneficios del MMC y carecen de cualificaciones para una implementación efectiva de este.

3. Complementar la implementación de protocolos específicos.
4. Que la unidad de recién nacidos sea una unidad abierta a los padres (sin horarios restrictivos) para que permanezcan el mayor tiempo posible junto a sus hijos, pues esto ha demostrado la disminución de infecciones cruzadas, ganancia de peso más rápida, menor tiempo de oxigenodependencia, menor tiempo de permanencia del recién nacido en la unidad logrando así el alta temprana (salida en posición canguro ambulatoria) obteniendo un menor costo económico para el Estado.

En el periodo abril-diciembre de 2014, tiempo del estudio, se presentaron 1.479 nacimientos en el Hospital Luis Gabriel Dávila de Tulcán, la tasa de incidencia para prematuros con peso menor de 2.000 gr. al nacimiento, fue de 0.039, con un RR de 0.066% (p 0.009), el índice actuarial fue de 0.012.

De los 59 pacientes que corresponden al 100% de RNP y/o de bajo peso al nacimiento (menores de 37 semanas de edad gestacional y/o peso menor de 2.000 grs.) que se presentaron durante el tiempo de estudio, 12 pacientes (20.3%) fallecieron en la primera semana de vida (etapa crítica en el RNP) por lo tanto 47 pacientes (79.6%) conformaron el total de universo que participó en el estudio.

Según la OMS, se estima que cada año nacen en el mundo 130 millones de niños, ocho millones de los cuales mueren durante el primer año de vida. En EE.UU. del 17 al 34% de estas muertes se deben a prematuridad, y sólo en el 50% es identificable su causa.

Cabe resaltar que para algunos autores el parto pretérmino puede ser una ventaja evolutiva. Dado que la gestación en humanos es relativamente larga, la terminación prematura del mismo en situaciones de riesgo que comprometan la gestación, puede preservar el estado nutritivo materno, y en casos severos preservar la viabilidad de la madre y el feto; por ejemplo, en situaciones de desproporción céfalo pélvica, infecciones, etc. <sup>(20)</sup>

La tasa de nacimientos de prematuros en el mundo aumenta cada año, más del 60% de estos nacimientos prematuros se producen en África y el sur de Asia. Los 10 países con las cifras más altas incluyen Brasil, Estados Unidos, India y Nigeria, lo que demuestra que el nacimiento prematuro es verdaderamente un problema mundial. <sup>(23)</sup>

Si bien, el peso está en relación con la edad gestacional en el prematuro, dentro del periodo de estudio, el 55% de Pacientes son dados de alta con un peso que se encuentra entre 1751 a 2000 grs.; el 26% corresponde a RN cuyo peso se encuentra entre 1501 y 1750 grs; el 11% corresponde al grupo que se encuentra entre 2001 y 2250 grs.; y el 4% corresponde al grupo con peso al alta entre 2250 y 2500 grs.

Así, se puede observar que el mayor porcentaje lo tiene el grupo de entre 1751 y 2000grs, si se relaciona con el alta de los prematuros bajo los lineamientos del programa canguro, estaría dentro de los parámetros del peso con el cual salen en la posición canguro ambulatoria, independiente de las semanas de edad gestacional corregida del menor.



En el periodo de nuestro estudio (abril-diciembre del 2014) el porcentaje de nacimientos prematuros con peso menor a 2000 grs. fue de 3.9%, cabe anotar que el porcentaje es menor comparando con el porcentaje de nuestro país que para el 2010 fue de 5.8%, <sup>(24)</sup> y de América Latina y el Caribe 8.6%, en el 2010, <sup>(23)</sup> ya que para el estudio se ha tomado el universo de los recién nacidos prematuros cuyo peso al nacimiento fue igual o inferior a 2000 grs.

En relación al género el estudio establece que el 51% corresponden al género femenino y el 49% al género masculino, no es diferente a la estadística de otros países.

En cuanto al tipo de parto el estudio presenta resultados del 60% nacidos por cesárea y 40% nacidos por parto cefalovaginal. No está clara cuál es la influencia del tipo de parto sobre dicha morbi-mortalidad.

Este hecho junto a que existe poca evidencia científica sobre el tema con trabajos prospectivos y aleatorizados, y que la mayoría de estudios son retrospectivos y con muchas variables de confusión, hace que la elección de la vía del parto más segura para el feto prematuro sea motivo actual de controversia.

En el parto pretérmino debido a la fragilidad del feto y a la mayor susceptibilidad a las lesiones que ésta le confiere, sobretodo neurológicas, se debe intentar un manejo óptimo.

En este momento no existe evidencia científica a favor de la cesárea electiva en los fetos pretérmino, y lo que sí está demostrado es que esta intervención conlleva un aumento de la morbilidad materna, con riesgo de traumatismo, infección y hemorragia y en ocasiones también de la morbilidad neonatal. <sup>(25,29)</sup>

La prematuridad en relación a la edad gestacional presentó los siguientes resultados RNPMEEX 64%; RNPTE 17%; RNPTM 13%; RNPTT 6%. No todos los prematuros son iguales, el grado de madurez de los distintos órganos y sistemas se relaciona de forma directa con la edad gestacional. En consecuencia las enfermedades que pueden acontecer durante el periodo que incluye la prematuridad difieren tanto en incidencia como en gravedad según el grado de prematuridad.

En nuestro estudio se tuvo en cuenta la edad de la madre en relación con el parto prematuro, presentando las siguientes cifras: menores de 18 años de edad 11%; de 18 a 24 años de edad 34%; de 25 a 30 años de edad 30% y mayores de 35 años de edad 15%.

La edad materna es una variable preponderante en el análisis epidemiológico del nacimiento prematuro. Los estudios muestran que en las edades extremas de la vida materna hay un riesgo de nacimiento prematuro que genera una tasa elevada de morbilidad neonatal.<sup>(30)</sup> En nuestro estudio también se tuvo en cuenta la edad de la madre en relación con el parto prematuro, presentando las siguientes cifras: menores de 18 años de edad 11%; de 18 a 24 años de edad 34%; de 25 a 30 años de edad 30% y mayores de 35 años de edad 15%.

Si bien la edad extrema menor de 18 años de edad y mayor de 35 años de edad, presentan mayor riesgo de parto pretérmino y complicaciones, el comportamiento es similar en nuestro estudio a otros países de América Latina, pues el mayor número de embarazos se presenta en el grupo etario de los 18 años 30 años de edad con un porcentaje total de 64%.

El peso al nacimiento también se comporta como un factor importante en el pronóstico del RN prematuro, en nuestro estudio el 51% corresponde al peso comprendido entre 1751 a 2000 grs.; el 32% lo conforman los recién nacidos cuyo peso se encuentra entre 1501 a 1750 grs.; el 9% corresponde a recién nacidos con peso entre 1251 y 1500 grs.; el 6% para recién nacidos con peso entre 1001 a 1250 grs.; y solamente el 2% corresponde al grupo entre 751 a 1000 grs.

La OMS se compromete a trabajar en la investigación sobre las causas, prevención y tratamiento de parto prematuro; a la actualización de las guías clínicas que incluyen “Programa Madre Canguro”, la alimentación de bebés con bajo peso al nacer, el tratamiento de infecciones y problemas respiratorios y su atención en casa. Así como también mejorar las herramientas para los trabajadores de la salud y mejorar las habilidades para evaluar la calidad de la atención. <sup>(23)</sup>

No podemos establecer que el comportamiento de los resultados del estudio obedece a la intervención del PMC, ya que la aplicación de los lineamientos para la implementación del PMC, no se realizó en forma integral, es muy importante que el

estudio se realice después de que se haya realizado la implementación y cumplimiento de los lineamientos del programa como tal.

## **CAPITULO VI**

### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

#### **6.1 CONCLUSIONES**

1. Fue una oportunidad muy valiosa para evaluar la forma en cómo el Estado, realiza la implementación de programas en la comunidad, esta investigación sobre la implementación de programas puede ayudar a los encargados de la ejecución a prever y prevenir problemas, gracias a su importantísimo enfoque centrado en el contexto. <sup>(31)</sup>
2. El cumplimiento del PMC en el Hospital Luis Gabriel Dávila se realizó en un 20% debido a que si bien se realiza la posición canguro intrahospitalaria, la misma no se acompaña de la aplicación de las guías y protocolos del Programa Madre Canguro, no existe el acompañamiento de terapia ocupacional, la valoración por especialistas no es oportuna, y, los mismos no se encuentran capacitados en el PMC, el proceso de alta no está garantizando la atención y control ambulatorio en menos de 24 horas lo cual aumenta el riesgo de morbilidad en el RN.
3. Los procesos relacionados con la historia clínica no se llevan bajo los lineamientos del PMC, dejando por fuera información vital para la obtención de indicadores que presenten con evidencia la acción y aplicación del programa.

4. La unidad de recién nacidos al no cumplir con los lineamientos para la implementación del PMC, no se puede decir si los recién nacidos en el periodo y que formaron parte del estudio, fueron beneficiados o no por el PMC
5. Es necesario un urgente aumento en la capacidad del sistema de salud para cuidar de los recién nacidos, especialmente en el campo de los recursos humanos, tales como la capacitación de pediatras, enfermeras, psicólogos y terapeutas, para el cuidado de bebés recién nacidos prematuros y garantizar un suministro confiable de insumos y equipamiento.
6. Las pruebas de revisión actualizada apoyan el uso de la MMC en los lactantes de BPN como una alternativa a la atención neonatal convencional principalmente en ámbitos con recursos limitados. Se necesita información adicional con respecto a la efectividad y seguridad de la MMC continua de inicio temprano en los lactantes de BPN no estabilizados, los resultados del desarrollo nervioso a largo plazo y los costes de la atención. <sup>(33)</sup>
7. El MMC, en la sala canguro es tan eficaz como la atención convencional en la unidad neonatal sin ningún aumento de la morbilidad o la mortalidad en lactantes de MBPN. <sup>(34)</sup>
8. El MMC reduce sustancialmente la mortalidad neonatal entre los bebés prematuros (peso al nacer <2.000 g) en los hospitales, y es altamente eficaz

en la reducción morbilidad grave, particularmente de la infección. Sin embargo, MMC sigue siendo inasequible en escala en la mayoría de los países de bajos ingresos. <sup>(35)</sup>

## **6.2 RECOMENDACIONES**

- 1 La implementación del Programa Madre Canguro, en las instituciones a nivel nacional, debe cumplir estrictamente con los lineamientos que a nivel mundial y con evidencia científica están establecidos para obtener los resultados esperados, tomando en cuenta que debe iniciar con el establecimiento de políticas canguro desde la gerencia de estas instituciones.

El Estado y la sociedad civil, deben revisar y actualizar las políticas y programas existentes para integrar la atención de alto impacto para bebés prematuros dentro de los programas existentes de salud materna, neonatal e infantil.

- 2 La inducción y entrenamiento del grupo básico de profesionales que se encargará de la implementación del Programa Madre Canguro (pediatra, enfermera superior y psicólogo), debe cumplir con el tiempo de aprendizaje y capacitación teórico práctica, la fundación canguro establece un periodo de por lo menos quince días en instituciones donde ya se encuentra implementado el programa.

- 3 Es fundamental cambiar el concepto de aislamiento en las instituciones de salud para el manejo de las unidades de recién nacidos. Es necesario que el acceso de los padres al niño hospitalizado sea fácil y ágil, que se formulen explícitamente políticas de apertura de la unidad tales como mínima o ninguna restricción a visitas de los padres en horarios y duración, facilidades locativas para los padres, y, antes de iniciar la adaptación canguro, debe haber acceso a mobiliario apropiado (sillas reclinables, confortables), alimento, baño, entretenimiento, etc. En pocas palabras, la unidad neonatal debe ser abierta y amigable. Es deseable que existan políticas adecuadas de lactancia materna respaldadas por la infraestructura apropiada y la debida capacitación del personal de salud. Los padres deben formar parte del grupo de cuidado que atiende al recién nacido para disminuir el riesgo de infección cruzada.
- 4 Formar y desarrollar grupos de padres afectados por un nacimiento prematuro, pues existe evidencia que estos son una poderosa fuerza de promoción en todo el mundo. Estas organizaciones de padres entre sí ayudarán a crear conciencia sobre el problema y motivar a la acción del gobierno en todos los niveles.



## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Tessier R, Cristo M, Velez S, Giron M, de Calume ZF, Ruiz-Palaez JG, Charpak Y, Charpak N. Kangaroo mother care and the bonding hypothesis *Pediatrics* 1997;100:682-8
2. Sonia Isoyama Venancio; Honorina de Almeida Kangaroo Mother Care: scientific evidences and impact on breastfeeding *Pediatrics* 1997;100:682-8
3. Nathalie Charpak et al. Lineamientos Técnicos para la implementación de programas Madre Canguro en Colombia. Primera Edición. 2009 *Infant behavior and development* 26(2003) 384-397
4. Joy E Lawn, Judith Mwansa- Kambafwile, Bernardo L Horta, Fernando C Barros, and Simon Cousens. Kangaroo mother care to prevent neonatal deaths due to preterm birth complications-*Pediatrics* 2001; 108; 1072-79
5. Centro de prensa-Reducción de la mortalidad de recién nacidos-Notas descriptivas-OMS-agosto2009[internet]  
[www.who.int/mediacentre/factsheets/fs333/es](http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs333/es) (consultado marzo 12 de 2015)
6. Jelka Zupan et al.- Método Madre Canguro guía práctica- Departamento de Salud Reproductiva e Investigaciones Conexas Organización Mundial de la Salud Ginebra. 2003
7. Miguel Hinojosa Sandoval, Gonzalo Arcos, Ximena Gualichico y Mario Chávez. Guía y Protocolo del Método Canguro para hospitales generales - MSP- Ecuador-2014
8. Joseph de Graft-Johnson, Winnie Mwebesa, Stella Abwao, Frances Ganges, Indira Narayanan, Allisyn Moran, Abdullah Baqui, Kate Kerber,

- Goldy Mazia, Steve Wall y Judith Standley. Programa Madre Canguro. Guía de Implementación. Programa Integrado de Salud Materno Infantil. USAID. Abril de 2012*
9. *Departamento de Salud Reproductiva e Investigaciones Conexas- Método Madre Canguro Guía Práctica Organización Mundial de la Salud,. Ginebra. 2004*
  10. *Ilustre Municipio de Tulcán, [internet] [www.gmtulcan.gob.ec](http://www.gmtulcan.gob.ec) (consultado 14 abril de 2014)*
  11. *Censo 2009, Instituto Nacional de Estadísticas y Censos[internet] <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/censo-de-población-y-vivienda/> (consultado 20 Mayo de 2014)*
  12. *Alvear M, Departamento de Comunicación Luis Gabriel Dávila, Documentos Reseñas Histórica. [internet] <http://www.hlgd.gob.ec/>*
  13. *Departamento de Salud Reproductiva e Investigaciones Conexas-Método Madre Canguro Guía Práctica. Organización Mundial de la Salud. Ginebra. 2003*
  14. *Salud Luna Lagares y Pedro Juan Jiménez Parrilla-Impacto social de la prematuridad costes sociosanitarios- Hospital virgen Macarena, Masterado en Neonatología-Sociedad Española de neonatología 2015*
  15. *N. Charpak, Z. Figueroa Guía de Manejo Método Madre Canguro. Fundación Canguro-Bogotá- 2010*
  16. *Juliana Acuña Muga, Concepción de Alba Romero, Carmen Barrio Andrés, María López Maestro, Ana Palacios Jover, Carmen Rosa Pallás Alonso- Cuidados desde el nacimiento, recomendaciones basadas en pruebas y*

*buenas prácticas, Ministerio de Sanidad y Política Social, Gobierno de España 2010*

17. Olga Lucia Carbonell, Sandra Juliana Plata, Paola Andrea Peña- Calidad de cuidado materno: una comparación entre bebés prematuros en cuidado madre canguro y bebés a término en cuidado regular [internet]<http://revistas.javeriana.edu.co/index.php/revPsycho/article/view/Article/849> (Consultado 17 de julio de 2015)
18. Nacimientos y Defunciones-Anuario de Estadísticas Vitales: INEC-Ecuador-2013
19. Muglia L, Katz M. The Enigma of Spontaneous Preterm Birth. *N Engl J Med* 2010;362:529-35
20. Lilia Huiza, Percy Pacora, Álvaro Santibáñez, Gladys Castro, Máximo Ayala. La enfermedad perinatal y la prematuridad pertenecen a un síndrome clínico multifactorial: Participación de la herencia de enfermedad vascular, la flora microbiana vaginal y el estado nutricional. *Anales de la Facultad de Medicina. Universidad Nacional Mayor de San Marcos* 2003. V: 64, n°:3, 167-179.)
21. Richard j Martin, Avroy A. Fanaroff, Michele C. Walsh. Fanaroff & Martin's. *Neonatal- Perinatal Medicine. Diseases of the fetus and infant.* Elsevier Mosby 2011. Chapter17.).
22. [www.marchofdime.com/borntoosoon](http://www.marchofdime.com/borntoosoon) (Consultado 23 de mayo de 2015)
23. Alfirevic ZI, Milan SJ, Livio Caesarean section versus vaginal delivery for preterm birth in singletons. *Cochrane Database Syst Rev.* 2013;12;9:CD000078. PMID: 24030708.

24. Cleary-Goldman J, Robinson JN. Intrapartum management of the low birth weight fetus.[Monografía en Internet]. En UpToDate; 2012
25. Deulofeut R, Sola A, Lee B, et al. The impact of vaginal delivery in premature infants weighing less than 1251 grams. *Obstet Gynecol* 2005; 105: 525–31. PMID: 15738019.
26. Gratacós E, Gómez R, Kypros N, Romero R, Cabero L *Gestación múltiple: aspectos generales y relevancia en medicina fetal. En. Medicina Fetal: Editorial Médica Panamericana; Madrid 2007. P 687-690. EAN: 9788479033972*
27. E. Cortés Castell, M. M. Rizo Baeza, M. J. Aguilar Cordero, J. Rizo-Baeza<sup>2</sup> and V. Gil Guillén,- Maternal age as risk factor of prematurity in Spain; *Mediterranean area-(Nutr. Hosp. vol.28 no.5 Madrid set.-oct. 2013*
28. David H. Peters, Nhan T. Tran, Taghreed Adam,-*Investigación sobre la implementación de políticas de salud: guía práctica,- alianza para la investigación en políticas y sistemas de salud, OMS., isbn 978 92 4 350621 0-2014*
29. Bergh, A. M.-*Atención de madres canguro para reducir la morbilidad y la mortalidad en lactantes de bajo peso al nacer, la salud del recién nacido-BSR de la -OMS[internet]*  
[http://apps.who.int/rhl/newborn/cd002771\\_bergham\\_com/es/](http://apps.who.int/rhl/newborn/cd002771_bergham_com/es/) (consultado 19 de abril de 2015)
30. Ghavane S, Murki S, Subramanian S, Gaddam P, Kandraju H, Thumalla S.- *Kangaroo Mother Care in Kangaroo ward for improving the growth and breastfeeding outcomes when reaching term gestational age in very low birth*

*weight infants.- Act Pediatric. 2012 Dec; 101: e545-9. doi:10.1111/apa.12023.*

*Epub 2012 September 28.*

31. Joy E Lawn, Judith Mwansa-Kambafwile, Bernardo L Horta, Fernando C Barros and Simon Cousens, '-Kangaroo mother care' to prevent neonatal deaths due to preterm birth complications *International Journal of Epidemiology* 2010;39:144–i154 doi:10.1093/ije/dyq031
32. M<sup>a</sup> Dolors Salvia Roigés. *Prematuridad y tipo de parto, valoración riesgo/beneficio, Masterado en neonatología: Sociedad española de neonatología.*2015
33. Howson CP, Kinney MV, Lawn JE. *Nacidos Demasiado Pronto: Informe de Acción Global sobre Nacimientos Prematuros.* Editores, March of Dimes, PMNCH, Save the Children, Organización Mundial de la Salud. Nueva York 2012

## ANEXOS

### FICHA TÉCNICA PARA FABRICACIÓN DE FAJAS “CANGURO”

Jersey Algodón Elastan "Dacota"

#### COMPOSICIÓN

ELA	8%
ALG	94%

#### Característica

UM.

#### Especificación

Característica	Un.	Min	Std	Máx.	Especificación
Peso	g/m <sup>2</sup>	224	236	248	ASTM D3778 (num 7)
Rendimiento	m/kg	2.23	2.35	2.51	N.A.
Ancho Rollo	cm	178	180	184	ASTM D3774
Solidez (escala de grises)	Transferencia Cambio de Color Desangre				
Lavado		3.0	3.0	3.0	AATCC 81
			Std		
Sublimación (mayor o igual que)			3.5		AATCC 133
Luz (mayor o igual que)			4.0		BS1008
Frote Húmedo (mayor o igual que)			3.0		AATCC 8
Frote Seco (mayor o igual que)			3.0		AATCC
Resistencia					
Resistencia al Estallido	Nw	150.00			ASTM D3787
Elongaciones		Min.	Std.	Máx.	
Elongación Ancho	%	85.00	100.00	115.00	N.A.
Recuperación Ancho	%	85.00	95.00	105.00	N.A.
Elongación Largo	%	80.00	95.00	110.00	N.A.
Recuperación Largo	%	86.00	96.00	106.00	N.A.
Encogimientos			Std		
Al Calor Ancho (menor o igual que)	%	1.00			N.A.
Al Calor Largo (menor o igual que)	%	1.00			N.A.
Al Lavado Ancho (menor o igual que)	%	8.00			AATCC 135
Al Lavado Largo (menor o igual que)	%	8.00			AATCC 135
Pilling (mayor o igual que)	%	1.5			ASTM D4966
Condiciones de Prehormado	Altura	3.90 cm >= 3cm			
	Tiempo	30.00seg <= 30seg			
	Temperatura	185.00 °C <= 200°C			

Posición Arancelaria: 60.04.10.00.00

Otros - Aprobación

#### ATRIBUTOS

Apariencia vs. Patrón O.K.  
Color vs. Patrón O.K.

PRECAUCIONES Ver anexo

*10 + 2*  
*10100*



## RECOMENDACIONES PARA EL TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO DEL PRODUCTO

Al movilizar los rollos, se debe evitar arrastrarlos, golpearlos o desgarrar el empaque del plástico, previniendo con ello daños por suciedad o arrastre. Igualmente pisarlos o doblarlos. Los rollos deben almacenarse en forma horizontal y en un mismo sentido y no cruzados o en Petacas. En caso de necesidad, se debe limitar el número de rollos según el volumen, peso o tipo de tejido (usar la experiencia).

No almacenar sobre el piso y en caso necesario, hacerlo sobre estibas de madera.

La base y las paredes de los cajones de los estantes o de los carros de transporte, deben ser limpios, lisos y libres de puntillas, astillas, asperezas y protuberancias.

Las dimensiones internas de los cajones (largo, ancho y alto) deben ser apropiados para los rollos que contienen, de tal forma que estos no sobresalgan del estante.

Las telas más delicadas ubicarlas en los cajones inferiores de los estantes, o en la parte superior de los arrumes.

Si es necesario colocar tela de diferente tipo en un mismo cajón o en un vehículo de transporte, la más delicada y la de menor ancho debe ubicarse en la parte superior.

Cada rollo debe estar permanentemente empacado e identificado y con su respectiva etiqueta original para evitar mezclas de tela de diferentes referencias, color, tono y lote (ver etiquetas de identificación).

En telas perchadas no almacenar más de tres rollos de tamaño medio (unos 20 cm. de diámetro) uno encima del otro y limitar su tiempo de almacenamiento.

Las telas bondeadas pueden almacenarse verticalmente y no colocarles peso encima.

### AMBIENTE NECESARIO

Algunos agentes ambientales afectan la tela durante el tiempo de almacenaje: Humedad, luz, calor, tensión, presión, agentes químicos, polvo y microorganismos que deben ser evitados para eliminar efectos adversos en el tejido. Estos agentes actúan solos y también en forma combinada.

El ambiente debe ser fresco, sin humedad, ventilado, libre de gases o productos químicos o microorganismos.

La luz del sol no debe llegar directamente sobre la tela.

Los productos de colores claros (muy especialmente el blanco), pueden adquirir un tono cremoso por efecto de elementos tales como cartón, kraft, la luz fluorescente, el polietileno, aditivos lubricantes en la lámina del embalaje, contaminación por fenoles, largos periodos de almacenamiento (Protela S.A. atiende reclamos solo hasta seis meses después de despachada una tela), descontaminación ambiental, gases de motores de combustión etc.

